САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД

## 1/1.5.1 НАСЛОВНА СТРАНА

## 1/1.5 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д.<br>Немањина 6/4, Београд |
| Наручилац: | Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) |
| Објекат: | Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци |
| Врста техничке документације: | **ПЗИ- Пројекат за извођење** |
| Назив и ознака дела пројекта: | **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**<br>**1/1.5 Пројекат архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад** |
| За грађење / извођење радова: | Нова градња |
| Пројектант: | Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о.<br>Немањина 6/ IV, Београд<br>351-02-03602/2020-09 |
| Одговорно лице пројектанта: | Генерални директор:<br>Милутин Игњатовић, дипл. инж. |
| Потпис: | Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139<br>Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139<br>Date: 2022.02.18 13:49:09 +01'00' |
| Одговорни пројектант: | Татјана Шикман, дипл.инж. арх.<br>Лиценца бр. 300 9962 04 |
| Потпис: | Tatjana Šikman<br>Digitally signed by Tatjana Šikman<br>Date: 2022.02.03 12:54:14 +01'00' |
| Број дела пројекта: | 2020-250 -АРХ-1/1.5 |
| Место и датум: | Београд, новембар 2021.год. |

## 1/1.5.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

| | | |
|---|---|---|
| 1/1.5.1 | Насловна страна Пројекта за грађевинску дозволу | |
| 1/1.5.2 | Садржај Пројекта за грађевинску дозволу | |
| 1/1.5.3 | Решење о одређивању одговорног пројектанта Пројекта за грађевинску дозволу | |
| 1/1.5.4 | Изјава одговорног пројектанта Пројекта за грађевинску дозволу | |
| 1/1.5.5 | Текстуална документација | |
| 1/1.5.5.1 | Технички опис | |
| 1/1.5.5.2 | Опште технички услови | |
| 1/1.5.6 | Нумеричка документација | |
| 1/1.5.6.1 | Предмер и предрачун радова | |
| 1/1.5.7 | Графичка документација | |

**1/1.5.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА**

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон 9/2020 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

**О Д Г О В О Р Н И  П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **1/1.5 Пројекта архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Татјана Шикман, дипл.инж. арх. _____ 300 9962 04

| | |
|---|---|
| Пројектант: | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.,<br>Београд Немањина 6/IV |
| Одговорно лице/заступник: | Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж. |
| | Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-250 |
| Место и датум: | Београд, новембар 2021.год. |

## 1/1.5.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант **1/1.5 Пројекта архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Татјана Шикман, дипл.инж. арх.

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

| | |
|---|---|
| Одговорни пројектант: | Татјана Шикман, дипл.инж. арх. |
| Број лиценце: | 300 9962 04 |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | 2020-250 |
| Место и датум: | Београд, новембар 2021.год. |

## 1/1.5.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 1/1.5.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

# 1/1.5.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС
## уз Пројекат за извођење архитектуре потходника и надстрешница у стајалишту ТПС Нови Сад

## 1. ОПШТИ ПОДАЦИ:

Објекат: Пруга Београд - Суботица - Државна граница (Келебија) деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
Локација: Стајалиште ТПС Нови Сад
Пројекат: ПЗИ – Пројекат извођење
Инвеститор: Инфраструктура Железнице Србије а.д.
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП

## 2. ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:

Деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

**3. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:**

Као документациона основа за израду овог Пројекта за извођење коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14)
- Закон о железници ("Службени гласник РС" бр.45/13 и 91/15)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Службени гласник РС" 104/13, 66/15 и 92/15)
- Правилник о елементима железничке инфраструктуре ("Службени Гласник РС" бр.10/14)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/16 и 74/16)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/16 и 74/16)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Службени гласник РС", бр. 22/15)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, а у недостатку домаће регулативе Европски прописи, објаве и норме у складу са рангом и значајем пројектоване пруге као дела Трансевропске железничке мреже.

Као подлога за израду пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Допис "Инфраструктуре Железнице Србије" ад, од 08.10.2018.године, којим су ближе дефинисани захтеви Инвеститора
- Локацијски услови бр.350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020.
- Ажурне топографске подлоге
- Утврђено постојеће стање на локацији предвиђеној за изградњу новог објекта
- Усвојен Идејни пројекат
- Усвојен ПГД

**ЛОКАЦИЈА :**

Путнички потходник у комплексу нове Железничке станице ТПС Нови Сад налази се на на више катастарских парцела, на стационажи км79+321,84.

**ФУНКЦИЈА:**

Служи за безбедан пролаз пре свега запослених у ТПС НС испод 4 колосека и приступ перону степеништем С2 ,док се степеништем С1 и С3 омогућава веза са приступним путевима.Наспрамно степеништима пројктована су три лифта (Л1,Л2 и Л3) за транспорт лица са посебним потребама.

**ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ:**

У складу са Правилником о класификацији објеката ("Сл.Гласник РС" бр.22/2015), објекат је сврстан у класификациони број 124202, категорија Г.
Укупна корисна површина потходника са прилазним степеништима и лифтовума је је:

**П нт =226.95 м²** (Ппх=158.33м2, Пст1=14.81м2, Пст2=24.63м2,Пст3=18.38м2. Површина лифтова Л1,Л2 и Л3 је 3х3,60м2).
Укупна бруто површина потходника са прилазним степеништем је: **П бр=300.55 м²**

Кота пода потходника ±0.00 одговара апсолутној коти ±0.00= 76.29. Кота излаза из потходника степеништем С2 је на коту 80.93 , односно са падом за одводњавање на ниво перона 89.89, степеништем С1 на 78.98, степеништем С3 на 79.88.
Укупна дужина потходника износи 39.24м, (унутрашња дужина износи 38.44м). Ширина потходника је 4.00 м, а корисна висина на средини ширине потходника је 2.60м. Висина потходника испред степенишног крака 2 (излазак на перон) износи 3.13м. Ширина степенишног крака износи 1.80м.

**КОНСТРУКЦИЈА И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА:**

Овим пројектом су обухваћени завршни архитектонско-занатски радови потходника који подразумевају завршну обраду пода, зидова, степеништа, постављање рукохвата (степенишне ограде) и надстрешнице над улазима у потходник.

**Под и степениште потходника** су обложени штампаним бетоном, противклизним, (дебљине д=6см на газишту, и дебљине д=1см на челу степеништа). На степеништу је рељефна обрада типа 'canvas', у сивој боји , као и на две бочне бордуре ширине 50цм на поду потходника. Остала површина пода потходника је подељена на поља димензија 2.04м/ 0.92м жљебовима у површинској рељефној обради. Поља су обраде типа 'combed', у сивој (иста нијанса као степениште, тј.бордуре) и црној боји.
На а.б. зидовима потходника (изведени у глаткој оплати),целом дужином је обрада од штампаног бетона д=0.5-1см, рељефне обраде типа 'canvas' у сивој боји. На исти начин су обрађени а.б. зидови у зони оба излазна степеништа, у пуној висини, и са унутрашње и са спољне стране (парапетни зидови). А.Б. зидови степеништа потходника су обложени истим штампаним бетоном.

**Завршна обрада бетонских површина** бојењем и штампањем изводи се преко свежег квалитетног бетона, наношењем сигурносног слоја учвршћивача са примесом боје. Текстура, по избору пројектанта, се реализује утискивањем адекватних калупа у свежу подлогу. Завршни слој је лак, тако да подлога постаје отпорна на атмосфералије и хабање.

**Под потходника** има пад у подужном (0.5%), и у попречном правцу (1%). Три а.б. канала за одвод воде у паду (0.5% и 1%) са металном антивандал решетком, су постављена у поду, код излазног степеништа, дуж потходника. Канал се даље одводњава према пројекту хидротехничких инсталација.

**Рукохват** степеништа је двовисински од инокса, пречника ø40мм, постављен на висини h=70 и 90цм од завршне коте газишта. Заварен је за косе флахове, ( средишњи флах 5/50мм, бочни флахови 2х5/30),односно металну плочицу =70х8…150, која се са два шрафа М12 причвршћује за а.б. зид, на међусобном растојању 1м.З
Завршна обрада рукохвата је боја за метал у мат тамно сивој боји RAL 716са претходном припремом и свом потребном антикорозивном заштитом.

**Надстрешнице:** над степеништима за силазак у потходник пројектоване су три надстрешнице, НС1 дужине 9.25м и развијене површине крова ПН1=24.35м2 , НС2 дужине 10,00м развијене површине крова ПН2=26.20 м2 и НС3 дужине 11.30м развијене површине крова ПН3=29.60м2.Укупна површина надстрешница износи 80.15м2. Конструкција је од челичних кутијастих профила. Састоје се из стубова и хоризонталних греда, који су сачињени од кутијастог профила ХОП □100/100 /4 мм. Стубови су постављени на растојању Л1=5.6м и Л2=4.4м. На хоризонталне греде се ослањају кровни решеткасти носачи чији је горњи појас залучен, доњи хоризонталан. Попречни пресек

појасних штапова су цевасти профили ХОП ø 60x4мм, штапови испуне (дијагонале и вертикале) ХОП ø 40x3мм. Постоје три типа решеткастих кровних носача чији су распони Л1=6.50м, Л2=2.90м и Л3=2.10м.Међусобни размак носача је 1.47м и 1.40м. Међусобне везе свих елемената челичне конструкције су остварене заваривањем, а веза стубова са а.б. конструкцијом преко ослоначких плоча и претходно убетонираних анкера.
Надстрешнице су детаљније обрађене у пројекту челичних конструкција. Монтажа челичне конструкције се изводи у свему према техничкој документацији и важећим прописима за ову врсту радова. Антикорозивну заштиту урадити у свему према _-"Правилнику о заштити од корозије". Комплетну челичну конструкцију заштитити адекватним премазима.
Да би се путници заштитили од удара ветра и падавина предвиђено је извођење **заштитних надстрешница-вишеделних застакљених преграда** око свих степеношних отвора.Конструкција паноа је од кутијастих челичних профила ХОП 100x100x4мм. Међусобно су заварени док се контакт са АБ парапетом остварује преко челичних анкерисаних ослоначких плоча. Испуна је од каљеног ламинираног стакла. Стакло је d=6мм типа Planibel Clier k.p. или слично, сигурносно, равно. Висина 147цм, ширина променљива.Све четири ивице стаклене плоче заоблити.Фиксирано на горњем и доњем хоризонталном челичном носачу преко ослонаца хватача. На сваку плочу распоредити по 4 хватача. Хватачи су од Inoxa.Растојање од носача је 2цм као и између стаклених плоча.

**Покривач** је челични пластифицирани,трапезно профилисани са падом од 40% на две стране чиме се вода одводи најпре у хоризонтални, затим у вертикалне олуке (челични пластифицирани) ø 10, д=0.6мм.
Вертикалне стране надстрешница су у горњој зони обложене алукобондом, а у доњој каљеним стаклом. Стакло је d=6мм типа Planibel Clier k.p. или слично, сигурносно, равно.

Хоризонтални, висећи олуци су челични пластифицирани д=0.6мм пресека обрнуто П 10/10цм. Олук спајати поп нитнама и залепити силиконом. Држачи олука су од флахова 25/5мм, од пластифицираног лима и нитовани поп нитнама на размаку 80цм. Пластификација у тону по избору пројектанта.
Планирана је уградња 3(три) лифта за транспорт путника и лица са посебним потребама. Лифтови обезбеђују прилаз потходнику( Л1 и Л3) и излаз на перон( Л2) .

**Предвиђено је постављање тактилних површина** за слабовиде на поду потходника. Површине се изводе као траке од апликативних средстава за дебелослојне ознаке ширине 40цм. На почетним, тј. крајњим степеницима, се примењују траке у жутој боји ширине 10цм.

Са стране степеништа и лифта С1,Л1 и С3,Л3 предвиђено је извођење бетонског **тротоара (платоа)** у ширини од 2,0м, који ће бити повезан са тротоаром улице Руменачки пут са стране С1,Л1 када буде урађена регулација и изградња тротоара, који сада не постоји и зграде ТПС када она буде саграђена, са стране С3,Л3.

**Предвиђено је постављање маски** за вођење инсталација се формира од монолитних влагоотпорних гипскартонских плоча д=1.25цм на металној потконструкцији. Маска је у форми вишеугаоног фриза димензија 35+50+20цм, постављена на контакту зида и плафона.

**Расвета** је линијски постављена на плафон дуж потходника, док је на излазима постављена на бочне а.б. зидове (обрађено посебним пројектом).

**Предвиђен је и одговарајући систем информисања путника** у потходнику постављањем пиктограма према захтевима датим у саобраћајно-технолошком делу. (биће обрађено посебним пројектом).

Партерно уређење перона на које се излази из потходника је предмет посебног пројекта.

**ОПШТЕ НАПОМЕНЕ**

Пре почетка извођења радова, Извођач је у обавези да усклади извођење радова са режимом рада објекта у целини и свих инсталационих система.

Претходно наведене инсталације у објекту су предмет посебних пројеката. Обавеза извођача је да се упозна са истим и са њима синхронизује радове предвиђене овим пројектом.

Пројектна документација постојећег стања је рађена на основу архивске пројектне документације и снимања постојећег простора и грађевинских елемената, тако да је неопходно одређене мере проверити на лицу места након демонтаже облога зидова, подова и сл.

Уколико се приликом демонтаже и рушења у објекту уоче одступања од пројекта постојећег стања, Извођач је у дужан да о томе обавести пројектанта, и са њим изнађе решење за евентуалне промене у пројектној документацији.

Извођач је дужан да током извођења радова у предметном простору не оштети просторе који нису обухваћени интервенцијама. Уколико дође до оштећења сва штета иде на терет Извођача радова.

Сви уграђени материјали морају бити атестирани и одговарати СРПС-у.

Све мере обавезно проверити на лицу места.

Одговорни пројектант :

---

Татјана Шикман, дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 9962 04

Београд, август 2021. год.

**1/1.5.5.2 ОПШТЕ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

**МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА БЕОГРАД ЦЕНТАР - СТАРА ПАЗОВА**

# ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ И ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИХ РАДОВА

Сви ставови предмера и предрачуна радова подразумевају извођење сваке позиције рада у свему према плановима, техничком опису, статичком прорачуну, детаљима из пројекта, као и накнадним детаљима пројектанта, важећим техничким прописима и упутствима надзорног органа и пројектанта, безусловно стручно и прецизно.

Сви радови и матријали наведени у описима појединих позиција овог предмера и предрачуна морају бити обухваћени понуђеном ценом извођача.

Цене уписане у предмеру и предрачуну радова су продајне цене извођача и оне обухватају све издатке за рад, материјал са уобичајеним растуром, спољни и унутрашњи транспорт, скелу за извођење радова уколико иста за одређење позиције радова није није посебно предрачуном предвиђена, воду, осветљење, погонски материјал и енергију за машине, магацине за ускладиштење материјала, привремене градилишне просторије, канцеларије, радничке просторије, привремене ограде око градилишта, заштитне надстрешнице, заштитна платна на скели, ознаке упозорења и др., режију извођења, доприносе, све државне и општинске дажбине, зараду извођача, као и све остале издатке условљене постојећим прописима за формирање продајне цене грађевинског производа, укључујући ту и све издатке који потичу из посебних услова рада које предвиђају "просечне норме у грађевинарству".

Предузеће - извођач нема право да захтева никакве доплате на понуђене и уговорене цене у предмеру и предрачуну радова, изузев ако је у некој позицији овог предмера и предрачуна наведено да се известан рад плаћа засебно, а није предвиђен у другој позицији.

Такође неће се признавати никаква накнада, односно доплата, на цене уписане у предмеру и предрачуну радова на име повећања нормираних вредности из "Просечних норми у грађевинарству".

Обрачун и класификација изведених радова вршиће се према "Просечним нормама у грађевинарству" што је обавезно и за извођача и за инвеститора, уколико у описима појединих позиција овог предмера и предрачуна није назначено друкачије.

Описи радова из "Просечних норми у грађевинарству" обавезни су за извођача уколико описом у појединим позицијама предмера и предрачуна нису допуњени.

Општи опис дат је за једну врсту рада и матријал и обавезује извођача да све такве врсте радова изводи у појединим позицијама по том опису без обзира да ли се у дотичној позицији позива на општи опис, осим уколико није у тој позицији другачије предвиђено.
Код свих грађевинских и грађевинско - занатских радова условљава се употреба квалитетног матријала према постојећим техничким прописима и опису одговарајућих позиција радова у предмеру и предрачуну.

Уграђивање матријала мора да одобри представник инвеститора уз предходну сагласност пројектанта.

Матријал мора бити првокласан, предвиђене врсте, уколико позицијом предмера и предрачуна није прецизан његов квалитет мање вредности.

Сав материјал за који представник инвеститора констатује да не одговара погодбеном предмеру и предрачуну радова и општим условима и описима, извођач је дужан да одмах уклони са градилишта.

Уколико извођач, пак, покуша да исти употреби, представник инвеститора ће обуставити радове, а сви трошкови проистекли из обуставе радова пашће на терет извођача.

За сваки материјал који се уграђује главни извођач или подизвођачи морају предходно поднети надзорном органу атест надлежне овлашћене установе. У спорним случајевима материјал се има послати надлежном институту за испитивање материјала, чији је налаз меродаван и за инвеститора и за извођача.

Ако извођач и поред негативног налаза института за испитивање материјала уграђује и даље неквалитетан материјал, инвеститор ће наредити да се одређени делови објекта или цео објекат поруше, а сва материјална штета од рушења пада на терет извођача радова без права рекламације и приговора на рушење о рушењу које у том смислу доносе инвестиор или грађевинска инспекција.

Код свих грађевинских и грађевинско - занатских радова условљава се употреба радне снаге одговарајуће стручне квалификације како је то за позиције радова предвиђено у "Просечним нормама у грађевинарству". Извођач је дужан да на захтев инвеститора удаљи са градилишта сваког нестручног и несавесног радника.

Руководилац градилишта, као представник извођача, дужан је пре почетка сваког рада да благовремено затражи од пројектанта потребно објашњење планова и обавештење за све радове који нису довољно дефинисани пројектним елаборатом.

Ако извођач, не консултујући надзорног органа инвеститора, поједине радове погрешно изведе, или их изведе противно добијеном упутству преко грађевинског дневика, односно противно предвиђеном опису, плановима и датим детаљима, неће му се уважити никакво оправдање, већ је у оваквом случају извођач дужан да без обзира на количину извршеног посла, изведене радове о свом трошку поручи и сав шут уклони са градилишта, па поново на свој терет радове изведе како је то предвиђено плановима, описима, детаљима или упутством надзорног органа.

Ако извођач на своју руку, без добијеног одобрења или наређења представника инвеститора кроз грађевински дневник, неке радове изведе боље и скупље од предвиђеног квалитета, нема права да за исте захтева доплату.

Зграду и градилиште током извођења радова извођач мора стално одржавати уредно и чисто, а по завршетку радова, пре предаје објекта, све рупе, wc јаме, рупе од скеле и ограде и др. извођач је дужан да затрпа, добро набије, да се касније не би јавила слегања, поравна и целу површину изнивелише.

За технички преглед и примопредају извођач да цео објекат и грађевинску парцелу очисти од шута, вишкова материјала, свих средстава рада и помоћних објеката.
Сви прилази објекту, платои, степеништа и стазе, степеништа у објекту, као и подови у свим просторијама морају бити потпуно чисти, а такође и комплетна столарија, браварија, алуминијум, зидне, стаклене и кровне површине и санитарије у санитарним чворовима.

Коловоз и тротоари очишћени у току извођења радова или услед транспорта морају се довести у исправно стање за технички преглед и примопредају објекта.

Сви наведени завршни радови неће се посебно плаћати и морају бити обухваћени јединичним ценама извођачких радова у погодбеном предрачуну.

Евентуалну штету коју би извођач у току изградње објекта учинио у кругу градилишта или на суседним зградама, дужан је да отклони и да све доведе у првобитно стање о свом трошку.

Посебно се скреће пажња извођачу да је једино он одговоран за сву евентуалну штету нанету својим непажљивим, неодговорним или нестручним радом суседним постојећим објектима.

Уколико се у току изградње појави потреба подизања темеља постојећих суседних објектата, такав рад ће инвеститор посебно платити, но једино ће извођач бити одговоран за сву насталу штету уколико благовремено не предузме све потребне мере за осигурање суседних објеката.

У случају конструктивних измена, као и у случају повећања, смањења или сторнирања појединих позиција радова из погодбеног предрачуна, настале вишкове или мањкове извођач је обавезан да усвоји без примедби и ограничења, као и без права на одштету, с тим што ће му се било вишак или мањак обрачунати по погодбеним ценама.

У случају да наступи потреба за радовима који немају погодбену цену у овом предрачуну, извођач је дужан да за исте добије одобрење од пројектантаи представника инвеститора, утврди за њих цену и све то уведе у грађевински дневник, а према ценовнику свих материјала и радне снаге, које је дужан да приложи уз понуду.

Инвеститор има право да за специјалне радове ( изолација крова, нови материјали и др. ) захтева од извођача писмену гаранцију да су изведени радови трајни и квалитетни.

Извођач је дужан да усклади рад појединих произвођача који самостално изводе поједине врсте радова, како једни не би оштетили радове других, а у колико би до тога дошло, дужан је да одмах регулише отлањање и накнаду штете на рачун кривца. У противном трошкове за отклањање оваквих штета сносиће сам извођач. Ово се односи и на све сметње и штете које могу настати због непридржавања договореног редоследа и временског плана извођења појединих радова.

Извођач је обавезан да пројектанту достави на увид узорке нових материјала на основу којих ће овај извршити избор, што се неће посебно плаћати већ улази у јединичну цену позиције.

Поред свих привремених објеката који су извођачу потребни за извођење радова, извођач је дужан да обезбеди просторију за канцеларију надзорног органа и да је за време градње објекта одржава у реду уз потребно осигурање светла, огрева, чишћења, као и неопходног канцеларијског инвентара.

Уколико је извођачу потребно да ради организације градилишта и ускладиштења матријала, поред градилишне парцеле заузме још и суседна земљишта и тротоаре, извођач ће за ово коришћење прибавити одобрење од надлежних органа власти, односно

од сопственика, с тим да потребне издатке за ово коришћење не може посебно да зарачунава инвеститору.

Извођач радова је обавезан да изради елаборат заштите на раду на градилишту у свему према "Правилнику о заштити на раду у грађевинарству".

Извођач је дужан да код техничког прегледа преда инвеститору све потврде које су законом и прописима предвиђене ( о постављању објекта на регулациону линију, прикључцима на енергетске изворе, водоводну и канализациону мрежу итд. )

Сви издаци око добијања ове документације падају на терет извођача.

Грађевински дневник и грађевинску књигу водиће извођач на основу постојећих законских прописа, свакодневно уписујући потребне податке које представник инвеститора свакодневно прегледа и оверава својим потписом на свакој страни.

У случају погодбе по принципу "под кључ" извођач је обавезан да изврши предходну контролу количина радова датих у предрачуну.

Саставни део уговора су поред ових општих услова, такође, и посебни услови инвеститора, постојећа техничка и законска регулатива, као и комплетан елаборат техничке документације.

## 01. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

Пре почетка извођења земљаних радова извођач је дужан да земљиште на коме се поставља објекат:

- очисти од корова, дрвећа и шибља
- да зграду у присуству надзорног органа тачно кочевима обележи на терену
- да коте целокупног терена који се обухвата градњом сними на сваких 5,0 м у попречном и подужном правцу и да све добијене податке унесе у грађевинску књигу. Ови подаци касније ће се користити за обрачун земљаних радова.

Копање и насипање извршити тачно по плану. Копање за темеље - темељну плочу, темељне стопе или тракасте темеље, мора бити потпуно хоризонтално, према димензијама и котама из пројекта. Дозвољено одступање је ≅□ 3,0 цм.

Копање земље у широком откопу вршити по обиму стопа темеља и ободних зидова, пошто се поткопавања профила темељних јама ради проширења за стопе темеља најстрожије забрањује без обзира на категорију земљишта.

Ископ земље на одређену дубину код стопа темеља извршити непосредно пре бетонирања темеља да се дно темеља не би, евентуално, расквасило или пресушило.

Одређивање категотије земљишта извршиће на терену заједнички представник инвеститора и извођача, у свему према упутствима из просечних норми у грађевинарству и према привременим техничким, прописима за земљане радове.

Осигурање - разупирање бочних страна ископа, као и осигурање суседних објеката извршити зависно од категорије земљишта и положаја суседних зграда. Рад на осигурању укључити у јединичну цену одговарајућих позиција ископа у погодбеном предрачуну, пошто се исти неће посебно плаћати.

Сваку штету коју извођач проузрокује својом кривицом, нестручним или несолидним радом, ако изостави разупирање или не осигура угрожене делове, дужан је да исту о свом трошку отклони и све доведе у исправно стање.

Прекопавање није дозвољено. Уколико извођач прекопа - ископа дубље него што је планом предвиђеном или непрецизно изравна дно ископа, дужан је да о свом трошку и са својим материјалом и радном снагом прекопани део ископа попуни набијеним бетоном размере 100 кг цемента на 1,0 м$^3$ шљунка, до предвиђене коте по плану.

Ископану земљу употребити првенствено за насипање око и изнад темеља, зидова и подова, као и за насипање - планирање дворишта, уколико то буде потребно. Остатак се уклања са градилишта на депонију коју одређују надлежни органи. Депонована земља се разастире и површина грубо планира.

Црпљење сталне воде, као и рад под водом, платиће се посебном позицијом радова, црпљење атмосферске воде и повремени доток воде у темеље неће се посебно плаћати.

Црпљење у колико је доток воде мали, обично се врши ручно, а ако је већи, моторним пумпама, уколико је доток воде нарочито велики и тражи употребу снажних пумпи и изазива веће трошкове, такви радови обрачунаваће се посебно, по стварно учињеним трошковима, према законским одредбама.

Бетонирање темеља не сме отпочети док представник инвеститора у присуству извођача не прегледа и не прими ископе и док се у грађевинску књигу не унесу обрачунски подаци о завршним ископима.

Ако се приликом ископа наиђе на делове неког порушеног или затрпаног објекта или слично, а они нису обухваћени позицијом рушења постојећих објеката, ови радови ће се платити посебно као непредвиђени радови, а цена ће се формирати на основу анализе стварних трошкова.

Уколико се у ископу земље наиђе на предмете археолошке вредности, о налазу се преко представника инвеститора имају хитно обавестити надлежни органи власти, а радове на том делу обуставити док надлежни органи не донесу одлуку о наставку радова.

**Насипи и тампони**

Насипе и тампоне радити одмах по завршетку појединих предходних радова, како би се омогућили несметано одвијање других радова, ослобађање градилишта од ископане земље и остварила што потпунија и равномернија збијеност насипа.

Пре израде насипа, међутим, морају се узети сви обрачунски подаци о изведеним радовима, уколико ово не би било изводљиво после израде насипа.

Сва насипања подразумевају употребу здраве и чисте земље из извршених ископа, која је без примеса органских материја.

Хумус и разни отпадни материјали са органским примесама које труле, не смеју се употребити за насипање.

Зависно од висине насипања, влажности земље и других околности, насипање и набијање извршиће се у слојевима дебљине 20 - 30 цм, уз евентуално квашење земље, ради постизања оптималне конзистенције.

Кад год је то могуће, израду насипа извршити уз машинско набијање и консолидацију, у сваком случају сви израђени насипи морају бити потпуно стабилни - као самоникло тло - како касније не би дошло до деформација и оштећења конструкција које су фундиране на таквим насипима.

Тампонске подлоге предвиђене пројектом и погодбеним предрачуном извести од природне мешавине чистог шљунка у предвиђеним слојевима, мерено у збијеном стању.

Збијање тампона извршити, такође, машински, а тамо где то није дозвољено или није могуће, извршити пажљиво на стандардни начин ручним набијањем.

Обрачун извршених радова извршити по $м^2$ или $м^3$, што ће бити дефинисано у описима датим у предрачуну радова.

## 02. БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ

Сви бетонски и армирано-бетонски радови морају се извести у свему према Правилнику о техничким мерама и условима за бетон и армирани бетон и према Техничким условима за извршење радова од бетона и армираног бетона. Употребљени материјал мора да одговара техничким условима изнетим у важећим прописима и СРПС стандардима.

За сваку позицију и врсту рада у предрачуну је означена оквирна величина пресека за обрачун и марка бетона која се мора постићи, а што извођач постиже утврђивањем одговарајућим пропорцијама различитих фракција минералног агрегата, везива и воде, на основу чега ће се израдити и испитивати сва пробна и контролна тела како на чврстоћу, тако исто и на друге пројектом или другим службеним актима, захтеване карактеристике, код надлежног завода за испитивање грађевинског материјала по прописима одређеним горњим упутством.

Пробне коцке извођач је дужан да изведе по прописима.

Овај поступак извођач је дужан да отпочне довољно пре него што се планира извођење радова, како и сви поступци испитивања и поновљених пробних мешавина и рецептура могли да буду спроведени у потпуности и омогућено надзору да, према нахођењу провери или наложи додатне пробе.

Налаз Завода за испитивање материјала меродаван је и за извођача и за инвеститора. Трошкови овога испитивања падају на терет извођача радова и урачунати су у јединичну цену.

Конструкције од водонепропусног бетона посебно су означене у погодбеном предрачуну.

У случају да се изврши пробно опетерећење појединих конструкција, када су ова испитивања неопходна јер није постигнута захтевана чврстоћа или нека друга особина уграђеног бетона, трошкове за извршење ових радова сноси извођач без обзира какви ће бити резултати овога испитивања.

Ако се контролна испитивања врше на захтев инвеститора, односно на захтев надзорног органа, а резултати контролног тела буду задовољавајући, трошкови таквих испитивања падају на терет инвеститора, осим у случају незадовољавајућих резултата добијених пробним оптерећењем, када падају на терет извођача.

Сви радови се имају извести сагласно статичком прорачуну, у свему према нацртима и детаљима, као и одговарајућим извођачким цртежима, које је надзор одобрио, солидно и стручно, са одговарајућом квалификованом радном снагом и под стручним надзором, уз одговарајућу предходну припрему, а сви изливени делови конструкција морају бити израђени прецизно према димензијама у пројекту.

Израда и уграђивање бетона, по правилу, врши се механичким путем.

Ручно уграђивање бетона допушта се само изузетно и по одобрењу надзорног органа и то само када се ради о малим количинама и конструкцијама које нису носиве.

Ручно уграђивање се спроводи са добрим набијањем у слојевима и куцањем по оплати, а механичко одговарајућим вибраторима.

Када је дубина сипања већа од X=1,0м спуштање бетона обавезно вршити помоћу левка или гуменог црева одговарајућег пресека.

Сав употребљен материјал мора одговарати техничким условима Правилника о техничким мерама и условима за бетон и армирани бетон и одредбама релевантних страних стандарда и то за:

- агрегат,
- цемент
- челик за армирање,
- грађа за оплату, скеле, подупираче и др.

За справљање бетона може се употребити вода за коју постоје докази да је подобна овој намени и да одговара одредбама релевантних страних стандарда.

Количину употребљене воде по м$^3$ бетона може контролисати и прилагођавати у току рада имајући у виду прописани водоцементни фактор.

За позицију од неармираног бетона употребити влажан бетон, а за армиране конструкције одговарајуће пластичне конзистенције.

Класа бетона и друге важне карактеристике одређене су описом сваке позиције и извођач је дужан да их постигне употребом одговарајућег материјала, као и прописаних технолошких поступака, уз коришћење одговарајућих средстава за рад и других алата.

Пре бетонирања извршити преглед скеле, оплате и подупирача у погледу облика и стабилности, а у току бетонирања перманентно их контролисати.

Бетонирање се не сме отпочети пре него што надзорни орган прегледа арматуру и оплату и писмено одобри бетонирање.

Код арматуре водити рачуна да се иста у току бетонирања не помери, да остане у пројектованом положају и да буде са свих страна обухваћена бетоном.

За време бетонирања радници не смеју газити преко арматуре и оплате, већ извођач мора да постави покретне мостове од фосни и другог материјала, према усвојеном и одобреном пројекту организације грађења зависно од висине са које се сипа, који извођач подноси на увид надзору. Ови мостови су подигнути изнад арматуре како би се обезбедило да се не помера арматура и спречи евентуално просипање бетона по арматури и оплати приликом транспорта.

Прекиди и наставци бетонрања предвиђају се унапред и о томе обавештава надзор пре почетка рада. Ти прекиди се изводе на таквим местима и на начин како је то прописима и другим упутствима предвиђено.

Пре почетка бетонирања одредити и означити места радних фуга.

Површина бетона од које се настаља бетонирање мора бити пажљиво очишћена и орапављена.

У случају појаве бетонских гнезда, иста се не смеју пломбирати или замалтерисати без предходног одобрења надзорног органа.

Пломбирање и пачокирање, као последица незапаљивог рада, ако га одобри надзор, обавезни су и радиће се о трошку извођача, без надокнаде.

При бетонирању обратити пажњу да се бетонска маса брзо угради, пре почетка везивања бетона. У случају сегрегације бетонске масе у току транспорта, иста се има пре уграђивања поново ручно мешати како би се добила једнолична хомогенизована маса.

По завршеном бетонирању извршити заштиту бетона од топлоте и сунца, прописаним квашењем најмање три дана, а такође бетон заштитити од ветра и мраза, што се не плаћа посебно, већ улази у цену одговарајуће позиције рада.

При изради бетонских конструкција не смеју се употребити истовремено две разне врсте цемента.

Пре почетка радова имају се извршити пробна испитивања одговарајућих врста цемената које ће у конкретном случају бити примењене.

Преко избетонираних конструкција, док је бетон још свеж, није дозвољено никакво кретање или транспорт разног материјала прва три дана, а после тога пролаз и транспорт дозвољен је преко постављених стаза од фосни или другог материјала довољно крутог да спречи оштећење бетонске површине.

Зидање преко избетонираних конструкција може се отпочети по одобрењу надзорног органа. За време зидања бетонска конструкција мора бити заштићена фоснама.

Посебну пажњу извођач је дужан да обрати на везу бетонских зидова, стубова и греда са облогом фасаде, те на свим местима предвиђеним детаљима треба да угради додатну арматуру за везу.

За израду армирано бетонских елемената који се не малтеришу употребиће се глатка оплата, а за елементе који се облажу или малтеришу обична, полуобрађена.

Пројекат такве оплате пре монтаже, извођач подноси на увид надзору.

Приликом израде оплате и уграђивања бетона водити рачуна о остављању отвора за вентилацију, продора инсталационих вертикала и свих осталих пројектом предвиђених отвора, како би се избегла каснија штемовања. У том смислу извођач је дужан да изради одговарајуће детаље и описе разних поступака (како ће уклањати предвиђене и уграђене уметке итд.) и да их поднесе на увид надзору.

Остављање и обрада отвора са украјањем оплате не плаћа се посебно, већ улази у јединичну цену позиције рада.

Уколико при извођењу радова грешком извођача предвиђени отвори и продори не буду остављени, исти ће се накнадно извести, а сви трошкови око штемовања, крпљења и одношења шута падају на његов терет.

За израду и монтажу дрвене оплате, обичне или глатко рендисане, мора да се обезбеди стручна квалификована радна снага. Оплата се ради од здраве грађе која одговара важећим ПТП за дрвене конструкције.

За оплату се не смеју употребити даске тање од 24 мм.

Материјал за оплату даје извођач, а по завршетку радова исти остаје његова својина, коју је он дужан да уклони са градилишта после употребе.

Оплату радити у свему према пројекту, детаљима и упутству надзорног органа, са правилним везама и потребним надвишењем, тако да се може лако скинути без оштећења бетонске конструкције.

Није дозвољено никакво тесање или украјање на месту уградње оплате, односно на лицу места. Такве активности спроводе се у тесарске радове у одређеном простору(тесарски погон градилишта).

Оплата мора бити стабилна, добро укрућена и подупрта подупирачима димензија према статичком прорачуну, који је дужан да уради извођач радова; треба да буде сигурна за прихватање терета од бетона, динамичке утицаје који настају услед бетонирања, радне екипе и свих других оптерећења која могу да наступе приликом бетонирања.

Унутрашње површине оплате морају имати тачан облик бетонске конструкције по плану, а избетониране површине по скидању оплате морају бити потпуно равне, са оштрим и правим ивицама, без икаквих избочина.

Наставци дасака, уколико их буде било, не смеју да излазе из равни, нити се за једну бетонску површину смеју употребити даске различите дебљине.
За везивање оплате не сме се користити жица, већ се у детаљима све такве везе предвиђају коришћењем шрафовске робе и других формацијских металних помагала.

Подупирачи се не смеју поставити директно на терен или конструкцију, већ се испод њих морају поставити фосне и други прописни подметачи, забрањено је да се за подметаче користи опека, бетонски блокови и други материјал који није за то предвиђен.

Уколико се за оплату користи већ употребљавана грађа, онда се она мора очистити од стврднутог бетона и друге прљавштине, а све ексере извадити.

Пре бетонирања оплату добро наквасити.

Уклањање скела и скидање оплате радити у свему према важећим прописима, уз предходно обавештење надзора о томе, као и користећи податке о чврстоћи бетона из испитивања бетонских коцки.

Оплата и скела не плаћају се посебно, већ је њихово коштање обухваћено јединичном ценом бетона без обзира да ли се радило о обичној или глаткој оплати.

Код конструкција код којих се користи глатка оплата, посебно је у предрачуну означено да ли је оплата једнострана или двострана.

Израда статичког прорачуна и планова за скелу, као и израда радионичких цртежа за оплату, уговорна је обавеза извођача која је обухваћена јединичном ценом позиције рада и неће се посебно плаћати.

У случају промене статичког прорачуна или конструктивних измена, извођач је дужан да све позиције изведе према измењеном прорачуну и детаљима без права на промену цена, а наплатиће стварно извршену количину према одговарајућим погодбеним јединичним ценама за одговарајуће позиције радова.

Обрачун ће се извршити, зависно од позиције рада, по $м^3$, $м^2$ или $м^1$ уграђеног бетона према мерама из пројеката комплетно са оплатом.

Арматура се посебно обрачунава.

Јединичном ценом обухваћен је сав рад, алат, материјал са растуром, спољашњи и унутрашњи транспорт, скеле, подупирање, заштита и неговање бетона, плате радника и све остале дажбине и издаци према структури цена. Ценом је, такође, обухваћено остављање шлицева за провођење каблова електро инсталација, водоводне и канализационе цеви и други делови санитарних инсталација, централног грејања и др.

Оплата и уметци за анкерне рупе, као и њихово заливање бетоном након уграђивања челичне конструкције или опреме, обрачунаваће се посебно. Запремина таквих и сличних остављених рупа неће се одбијати од запремине изведених бетонских радова.

## 03. АРМИРАЧКИ РАДОВИ

По димензијама и квалитету, за армирање ће се употребити челик како је и предвиђено статичким прорачуном, а у свему према Правилнику о техничким мерама и условима за бетон и армирани бетон.

Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити је, исећи, савити и монтирати у свему како је предвиђено статичким прорачуном, детаљима и према упутству надзорног органа.

Сва подеона гвожђа и узенгије везати за главну арматуру паљеном жицом ø 1,4 мм.

Преглед и пријем постављене арматуре извршиће надзорни орган и то ће потврдити кроз грађевински дневник пре бетонирања. Извођач је дужан да надзор о томе обавести најмање 24 сата пре планираног бетонирања.

Обрачун арматуре извршити по килограму, рачунајући са теоретским тежинама профила и дужинама разних ознака арматуре, према статичком прорачуну и детаљима без обзира на сложеност арматуре.

Јединичном ценом обухватити следеће:

- бетонски челик, укључујући отпадак који се јавља приликом сечења,
- жица за везивање,
- подметачи,
- спољни и унутрашњи транспорт,
- радна скела за армираче,
- алат,
- рад,
- режија,
- зараде,
- као и све остале дажбине извођача према општим условима за извођење грађевинско занатских радова.

**04 ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА**

Челична конструкција ( кровна, као и други конструктивни, статички или декоративни системи ), изводи се од ваљаних, кутијастих или цевастих профила, прописаних пресека и димензија, у свему према пројекту, статичком прорачуну, радионичким детаљима и другим упутствима и експлицитним захтевима пројектаната.

Квалитет материјала предвиђеног за израду челичне конструкције, мора да буде у складу са одговарајућим SRPS стандардима који су на снази као и другим( ГОСТ, АСТМ, БС, ДИН и сл.).

Све монтажне везе изводе се завртњима класе 5.8 или њиховим еквивалентом, а шавови електродама Е 42, ГОСТ 9467-75 или њиховим еквивалентнима предвиђеним другим прописима и стандардима.

За све помоћне материјале извођач је дужан да обезбеди атестну документацију, као и све потребне снимке и контролу верификоване организације.

Извођач монтажних радова обавезан је да предузме све потребне мере како би се за сваки елемент у било којој фази монтаже осигурала стабилност и осигурало безбедно даље извођење.

**Технологија заваривања**

Приликом заваривања мора се обратити пажња да се ефекти деформација као последица ове операције сведу на најмању могућу меру.

Шавови и варови морају бити прописаног квалитета. Уколико није посебно означена, дебљина шава мора да буде бар 70% најмање дебљине елемента.

Пре извођења појединих варова неопходно је да се изврши прецизно формирање пројектом предвиђене геометрије конструкције проваром "хефтањем".

Након "хефтања" извршити контролу и утврдити да ли је пројектом прописана геометрија конструкције исправно постављена, извршити контролу квалитета провара "хефтања" и по потреби извршити ојачање слабијих места предходно завршених подсклопова.

Све привремене варове "хефтања" извести са спољашње стране, док страна на којој се врши дефинитивна припрема за вар остаје чиста.

Заваривање извршити ручно - електролучно или полуаутоматски, у заштитној аргонској атмосфери.
Површине појединих елемената у зони извођења шава морају да буду чисте и без трагова корозије.

Варилачке операције спроводити у климатским - атмосферским условима, који су одговарајући и повољни за ту врсту посла.

**Заштита**

Антикорозивну заштиту челичне конструкције извршити у складу са одредбама Правилника о техничким мерама и условима за заштиту челичних конструкција од корозије ( Сл.лист СФРЈ бр.32/70 ) и обојити је са два основна и два завршна премаза бојом на бази хлор - каучука у дебљини слоја од 160 микрона у свему по прописаној технологији произвођача боје, а у тону по избору пројектанта.
Противпожарну заштиту челичне конструкције извршити у складу са SRPS важећим стандардима и SRPS ISO 834, у трајању од 60 минута.

**Обрачун**

Обрачун извршених радова извршити по килограму уграђене, заштићене од корозије и пожара и финално обојене конструкције.
Јединичним ценама обухвата се: набавка материјала, израда елемената са уобичајеним растуром, сви помоћни и везивни материјали, алат, спољни и унутрашњи транспорт, уградња, радне скеле, заштита изведених радова до предаје инвеститору, плате и све остале дажбине.

**05 ЗАСТАКЉИВАЊЕ**

Стакло мора бити усаглашено са важећим стандардима, не сме имати затамњења, мехуриће и друге грешке, биће испоручено у одговарајућим контејнерима са именом произвођача, гаранцијом, типом, дебљином и тежином.

**При застакљивању специјалним стаклима (ламинатним каљеним и некаљеним стаклом типа Planibrl cleer Stopsol supersilver са вишеслојном фолијом између стакала и слично) у свему се морају поштовати инструкције произвођача.**

Уграђивање стакла извршити заптивкама од специјалног силикона и ЕПДМ профила отпорних на температурне промене и атмосферилије и помоћу специјалних алуминијумских вучених лајсни.

Посебно водити рачуна о заштити стакла до завршетка и предаје радова инвеститору. Сва поломљена, изгребана или напрсла стакла биће промењена о трошку извођача или починиоца. Уколико, након предаје радова инвеститору, дође до оштећења стакла од стране трећих лица, извођач је у обавези да иста замени уз надокнаду.

**Обавезе извођача**

Извођач је дужан да за све елемете конструкције (надстрешнице, лифтови,ограде и сл.), врата и прозоре изради радионичке цртеже са свим чворовима и детаљима који треба да се изведу, да их усагласи са пројектом и да их достави пројектанту на сагласност и оверу.

Извођач је, такође, дужан да пројектанту достави узорке свих врста профила и елемената за качење стакла: спајдер носача, алуминијумских профила, заптивки, гитова,силикона, стакла и осталог, као и атесте за све материјале који се уграђују.

Израда радионичких цртежа, усаглашавање са пројектом, достава узорака и атеста се неће посебно плаћати, већ представља уговорену обавезу извођача.

Након овере радионичких цртежа извођач је дужан да о свом трошку уради карактеристичан детаљ величине 500/500mm и да га са атестима прибављеним од надлежне установе достави пројектанту на сагласност.

Извођач је, такође, обавезан да пре него што почне са производњом све димензије отвора на градилишту преконтролише и о томе сачини записник потписан обострано од извођача и инвеститора.

Редовно, свакодневно чишћење објекта у току радова, као и завршно чишћење објекта након завршетка радова је уговорна обавеза извођача. Уколико се извођач исте не буде придржавао, ангажоваће се треће лице на његов терет.

**Гаранција**

Извођач радова је дужан да обезбеди гаранцију произвођача алуминијума, осталих помоћних и везних материјала и стакла да ће изведени радови бити без дефекта у периоду од десет година од датума предаје радова инвеститора.

Уколико током рада или у периоду гарантног рока дође до дефекта у материјалу, извођач ће исти отклонити о свом трошку.

**Обрачун радова**

Обрачун се врши по $m^2$ или комаду испорученог и монтираног елемента за зид-завесу, односно по комаду за врата и прозоре комплетно са носећом конструкцијом, испуном, спојним и заптивним материјалом, застакљивањем обичним или специјалним стаклима, пластифицирањем алуминијума, транспотром, заштитом и другим дажбинама.

## 06. БРАВАРСКИ РАДОВИ

Све позиције браварских радова морају бити изведене и уграђене стручно и квалитетно, са квалификованом радном снагом, одговарајућим алатом и материјалима који одговарају у свему техничким прописима, нормативима и СРПС стандардима за ову врсту радова.

За све материјале које уграђује извођач мора да достави атесте од овлашћене надлежне установе (Институт за испитивање материјала РС и сл.), којим потврђује да ти материјали одговарају прописаној и траженој намени. Атести не смеју да буду старији од годину дана од дана уграђивања позиције браварских радова.

Све позиције браварских радова имају се извести у свему према шеми браварије из главног пројекта и према радионичким цртежима за сваку позицију, а уграђиваће се на местима предвиђеним пројектом.

Израда детаља браварије и извођачких цртежа представља обавезу извођача радова.

Извођач је обавезан да по склапању уговора, а пре почетка производње достави пројектанту извођачке цртеже и детаље и да их са њим и представником инвеститора усклади са осталим грађевинско - занатским и инсталационим радовима.

Сви извођачки цртежи и детаљи предмет су разматрања и овере пројектанта.

За масовне позиције браварских радова извођач је обавезан да уради односно обезбеди одговарајуће прототипове,. Након писменог усвајања прототипова извођач стиче право да отпочне са серијском израдом или набавком одговарајућих склопова или комплетних елемената.

Остале позиције браварских радова извођач почиње да ради након овере извођачких цртежа и детаља.

Браварске позиције имају се извести од стандардних гвоздених профила, лимова, вучених кутијастих профила различитих пресека, цеви, испуне од челичне обликоване жице и осталих материјала предвиђених описом позиције или материјала који нису били предвиђени описом позиције, уз одговарајућу уградњу, у свему према предвиђеном технолошком поступку.

Детаљи веза, спојева, анкеровања и др. морају бити у свему сагласни са одредбама СРПС стандарда и технологији произвођача и изведени уз предходну сагласност пројектанта и надзорног органа.

Све позиције браварских радова морају бити прописно заштићене од корозије и завршно обојени.

Спровођење анти корозивне заштите обухвата следеће операције, али се тиме не ограничавају, нити искључују и други поступци, који могу бити технолошки захтевани, по потреби:

- одмашћивање металних профила и лимова одговарајућим средствима;
- чишћење од рђе пескарењем сувим, чистим кварцним песком гранулације од 0,2 до 0,3мм са завршним отпрашивањем компримираним ваздухом;
- премазивање темељном бојом (анти корозивно средство-минијум, радидолин или сл.) у два слоја.

Бојење свих видљивих површина извршити са два основна и два завршна премаза бојом на бази хлор каучука у дебљини слоја од d = 160 микрона у свему према технологији и упутству произвођача боје у тону по избору пројектанта.

Захтевани гарантни период постојаности боје на свим браварским позицијама, а посебно на фасадним елементима изложеним атмосферским и температурним утицајима износи десет година.

Све позиције браварских радова, осим оних које се набављају од других испоручилаца, раде се у радионици извођача браварских радова, укључујући и анти корозивну заштиту и бојење.

Браваријe заштитити и чувати од оштећења до предаје инвеститору.

Уколико пре извршеног техничког пријема дође до оштећења боје, материјала или прскања стакла, извођач ће свакако оштећење теже природе, заменити благовремено новим елементом о свом трошку.

Под оштећењем боје или материјала подразумева се оштећење које се може запазити са удаљености од 50 цм.

Јединичном ценом одговарајуће позиције обухваћена је испорука и уградња анкера и анкерних плочица, конзола, носача и сл., које извођач уграђује приликом бетонирања зидова и међуспратних конструкција, затим, покривене розете, опшивне лајсне, заптивни материјал и друго и то се неће посебно плаћати.

Јединичном ценом, такође, обухваћено је застакљивање браварских позиција,. Описом сваке позиције предрачуна биће дефинисано којом врстом стакла и које дебљине ће се извршити застакљивање браварске позиције.

## 07. ЛИМАРСКИ РАДОВИ

Овим општим условима обухваћени су сви радови који се односе на све врсте покривања крова, опшивања лимом, као и израду и монтажу хоризонталних и вертикалних олука, вентилационих цеви, обраду отвора и сл.

Лимарски радови обухваћени овим условима морају бити изведени у захтеваном квалитету, по свим важећим прописима и у складу са одредбама ових услова.

Сви радови који предходе лимарским радовима морају бити у потпуности завршени, а потребан материјал допремљен по врстама и количинама на удаљености до 50м$^1$ од места уградње.

Израда детаља браварије и извођачких цртежа представља обавезу извођача радова.

По квалитету и димензијама лимови морају бити сагласни са одговарајућим SRPS стандардима, а уколико ових нема, морају поседовати атесте о испитивању.

Помоћни-везивни материјали: калај, закивци, завртњи и друго морају, такође, бити сагласни са одговарајућим одредаба важећих прописа, као и да буду од одговарајућег антикорозивног материјала или заштићени на одговарајући начин од штетних утицаја корозије.

Просечне тежине материјала за лимарске радове узимају се из каталога произвођача. Уколико их нема, тежина ће се утврдити мерењем.

Пре почетка радова извођач је дужан да усагласи своје детаље са пројектом, да провери све грађевинске елементе на које се лимарија причвршћује, као и да припреми лимарију од захтеваног материјала, која ће да одговара предвиђеном начину везивања и свим осталим захтевима.

Делови различитих метала не смеју доћи у непосредни додир, да би се спречило стварање галванских струја, корозије или других штетних утицаја.

Сви елементи за причвршћивањем морају одговарати врсти лима и другим условима реалног окружења.

Састави лимова и учвршћења морају бити тако изведени да елементи при топлотним променама могу несметано да дилатирају, а да при том остану непропусни за атмосферилије.

Против штетног утицаја бетона, малтера или опеке, лимови се штите постављањем слоја непескиране тер хартије, што улази у цену позиције и неће се посебно обрачунавати.

Количине извршених обрачунати на следећи начин:

- покривање кровова, по м$^2$, мерено по косини
- опшивање венаца, назидака и атика - по м$^1$, мерено по спољној најдужој ивици
- увале на крову по м$^1$, мерено по осовини увале
- солбанци мерено по м$^1$
- опшивање калканских и пожарних зидова по м$^2$ развијене ширине, по м$^1$, мерено по ивици окапнице
- опшивање кровних лежећих прозора - по комаду
- водокотлићи, луле, вентилације и др. - по комаду
- опшивање лимом испод олука по м$^1$, мерено по ивици окапнице
- висећи и лежећи олуци по м$^1$, мерено по спољној ивици
- вертикалне олучне цеви по м$^1$, мерено по осовини
- дилатације мерено по м$^1$

Јединичном ценом обухваћени су: набавка материјала, израда елемената са уобичајеним растуром, сви помоћни и везивни материјали, алат, спољни и унутрашњи транспорт, уградња, радна скела до 2,0 м висине, заштита изведених радова до предаје инвеститору, плате и све остале дажбине.

## 08. ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОДОПОЛАГАЧКЕ РАДОВЕ

Овим општим описом обухваћени су услови испоруке и уградње свих подних облога које се постављају на предходно припљењену подлогу, а сатоји се од:

- гуме и ПВЦ материјала
- осталих материјала специфичних карактеристика (ламинантне подне облоге, антистатик подови лепљени директно на подлогу).

Полагње ових подлога врши се лепљењем одговарајућим лепковима на припремљену подлогу од цементне кошуљице или цементног естриха од бетона марке 20, које се пре постављања подне облоге, по потреби, равнају масом за изравнање (олма или слично), што улази у јединичну цену пода и не плаћа се посебно. Ламинантне подне облоге се не лепе на подлогу, већ се постављају преко слоја филца и ламеле се међусобно спајају системом клик-клак.

Пре постављања подних облога подне површине прегледати, очистити, отпрашити и опрати.

Облоге се постављају на апсолутно чисту и суву подлогу. При постављању облога које се лепе користе се атестирани одговарајући лепкови, који морају да обезбеде чврсту и трајну везу подлоге са подном облогом.

Сви уграђени материјали морају одговарати релевантним стандардима РФ што се доказује атестом.

Код састава различитих врста подова (тепих керамика, тепих паркет, тепих мермер и сл.) у истом нивоу, уградити праг од храстовине или месингану разделну траку дужином састава, што се посебно обрачунава.

**Штампани бетон**

*Опис рада*

Позиција обухвата набавку, транспорт материјала и израду облоге пода противклизним ливеним, штампаним, декоративним бетоном МВ 30/3 са додатком аеранта и полипропиленских влакана у количини 750 g/m³ бетона, уградњу арматуре, наношење боје са очвршћивачем 3-5 kg/m$^3$, наношење одлепљивача у боји, штампање у одабраној текстуру, прање површине и наношење безбојног заштитног мат лака у два слоја.

*Израда*

Декоративни штампани бетон дебљине 6cm, у сегментима димензија према графичкој документацији.

Штампани бетон се изводи у сегментима, једно поље је максимално 5m². Бетонирање вршити са прекидима, делити у сегменте на местима промене нагиба и према потреби. Уградњу вршити у свему према технологији, условима, детаљима и атестима изабраног произвођача.

Завршна обрада бетонских површина бојењем и штампањем изводи се преко свежег квалитетног бетона, наношењем сигурносног слој учвршћивача са примесом боје.

Текстуру реализовати утискивањем адекватних калупа у свежу подлогу.

Штампани бетон је тамније сиве боје, RAL 7012 (базалтна сива, *nearest shade as per THE NCS STANDARD: S 6005-B20G*).

Потребно је да приликом извођења штампани бетон, са аспекта отпорности према клизању, задовољи стандард DIN 51130, односно да противклизност буде R 11.

Завршни слој је заптивач - мат лак којим се затварају поре тако да подлога постаје отпорнија на атмосферске утицаје и на хабање.

Потребно је за заштитни лак има ниво сјаја 50 или нижи према стандарду ISO 2813:2014.

Све радове изводити према спецификацији и упутству произвођача штампаног бетона.

*Обрачун рада*

Обрачун по m² обрађене површине.

## 09. МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ

**Општи услови**

Све позиције молерско фарбарских радова морају бити изведене стручно и квалитетно, са материјалима који у свему одговарају техничким прописима, нормативима и важећим SRPS стандардима и то у оним просторијама где је то предвиђено извођачким пројектом.

Материјали се могу уграђивати и примењивати само на оним површинама за које су одговарајући према својим физичко хемијским и механичким особинама и намени, имајући у виду микро климу и друге особености предметног објекта, тј. да буду, по потреби и отпорни на корозију, хидрофобни и фунгицидни.

Материјали који нису обухваћени SRPS стандардима морају бити првокласног квалитета и за ове материјале извођач је дужан да достави одговарајуће атесте о извршеном испитивању. Извођач је обавезан да пре почетка радова достави наручиоцу атесте за све материјале које уграђује. Атесте издаје организација која је овлашћена за ову врсту послова и они не смеју бити старији од једне (1) године рачунајући од дана издавања до дана почетка извођења радова на објекту.

Наручилац има право да, по потреби, или у случају сумње на терет извођача провери квалитет материјала, које извођач употребљава приликом извођења радова. У ту сврху извођач је обавезан да преда наручиоцу одговарајућу количину материјала који ће се испитивати.

Ако се испитивањем утврди да неки материјал не одговара траженом и уговореном квалитету, извођач је обавезан да такав материјал уклони са градилишта, отклони лоше изведене радове и да их изведе поново, о свом трошку са и уз употребу материјала који задовољавају установљене критеријуме квалитета.

Почетак и завршетак молерско фарбарских радова мора да буде усклађен са установљеном динамиком извођења радова на градилишту, а извођач је дужан да учествује у изради исте, као и да појединости из таквих докумената пружи на увид надзору. Дужина трајања гарантног рока регулисаће се уговором.

Обојене површине морају да буду чисте, без трагова четки и ваљака. Боја и тон морају да буду уједначеног интезитета, без мрља. Боја мора потпуно да прекрије подлогу. Сви завршеци обојених површина морају да буду равни и правилни, као и састави са вратима, прозорима и сл.

Наношење боје је ручно или машински - шприцањем. Код вишеструких премаза предходни премаз мора бити потпуно сув пре него што се нанесе следећи. Само на суве и припремљене подлоге дозвољено је наношење боје. Извођач је обавезан да пре почетка радова добро очисти подлогу од механичких нечистоћа, прашине и масноћа.

Креч или посне боје у облику емулзија, после наношења не смеју се љуштити и морају бити отпорне на отирање. Према упутству произвођача, после рока за везивање могу да се бришу лаким трљањем крпом. Дисперзивне боје, уљни и безуљни лакови, уљане боје и мат уљане боје морају бити постојане на прање уколико, према упутству произвођача, после рока за везивање могу да се перу меким сунђером и водом са малим додатком (око 1%) неутралног средства за прање, а да се вода при том не обоји.

Обојене површине морају бити отпорне на светлост, утицај температуре, разне хемијске и механичке утицаје, влагу и атмосферилије. Уљане боје не смеју да се мрешкају и да пуцају. За све врсте премаза употребити боје са пигментима отпорним на светлост. Избор боја врши пројектант, наручилац радова или одговорни представник наручиоца, по договору.

Извођач је обавезан да поднесе, пре набавке материјала, тон карте за одогварајуће материјале. Извођач је обавезан да уради пробне узорке величине 1.00m x1.00m за сваку врсту бојења и може да приступи финалном бојењу тек по добијању писмене сагласности лица одређеног да изврши избор боја. Међутим, оваква сагласност не лишава извођача одговорности за квалитет изведених радова.

Због запаљивости одређених боја, лакова и разређивача извођач се мора строго придржавати упутства произвођача како за време рада, тако и при ускладиштењу материјала, па је стога извођач обавезан да предузме све мере заштите и безбедност сходно ХТЗ прописима.

Након сваке употребе амбалажу треба прописно заклопити, а то исто важи и за празну амбалажу, која се мора уредно уклањати из радног простора. За време извођења радова извођач је дужан да спречи да се услед непажње својих радника испрљају већ изведене друге врсте радова других извођача. У противном, извођач је обавезан да надокнади наручиоцу вредност извршених поравки на тим радовима.

Пре почетка посла извођач је дужан да писменим путем обавести надзор о свим запаженим грешкама или оштећењима већ изведених радова, после којих он почиње да ради, како би се осигурао од преузимања одговорности за затечено стање и незадовољавајући квалитет свога посла услед тога.

**Мере и плаћање**

Обрачун изведених радова извшиће се у складу са техничким условима за извођење завршних радова у грађевинарству. У свему осталом важе одредбе техничких услова за извођење молерско фарбарских радова у скалду са SRPS U.F2.013:1978 и SRPS U.F2.012:1978.

## 10. РАЗНИ РАДОВИ

Све наведене радове извести по опису за сваку позицију и према општем и посебном опису.

Материјал примењен у свим радовима по овим описима мора у свему одговарати одредбама СРПС-а.

Обавеза извођача радова је да изврши и измири припадајуће таксе за: снимање и уцртавање објекта, испитивање ваздушне пропустљивости просторија и испитивање звучне заштите објекта, као и геодетско снимање изведеног објекта и спровођење промена у надлежној служби за катастар непокретности.

Обрачун се врши по мерама назначеним у свакој позицији предмера: м2, м1, комад. У цену за јединицу мере урачунати су: сав потребан материјал, главни и помоћни заједно са растуром, алат, рад, спољни и унутрашњи транспорт, потребне скеле, зарада, дажбине и сви остали трошкови.

Београд, новембар 2021.

Одговорни пројектант :
Татјана Шикман, дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 9962 04

## 1/1.5.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**1/1.5.6.1 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН**

# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
# ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
# ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

## Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 1. | ПРИПРЕМНИ РАДОВИ | | | | |
| 1.1. | Обележавање трасе и објеката, сва геодетска мерења, тј. преношење података с пројекта на терен и обратно, осигурање, обнављање и одржавање обележених ознака на терену за све време грађења, односно до предаје радова Инвеститору. Обрачун се врши по километру трасе и прикључака у складу с пројектима и техничким условима укључујући и све трошкове преузимања података од РГЗ-а. | km | 0.05 | 66,300 | 3,315.00 |
| 1.2. | Чишћење терена, са сечењем и уклањањем шибља, грања и сличног растиња чија дебљина не прелази 10 cm са транспорто до 1000m. Обрачун се врши по $m^2$ очишћене површине. | $m^2$ | 300 | 70 | 21,000.00 |
| 1. | ПРИПРЕМНИ РАДОВИ-укупно | | | | 24,315.00 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 2. | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | | | | |
| 2.1. | Машински ископ хумуса у слоју променљиве дебљине са утоваром, транспортом на средњу даљину од 50m и фигурисањем. Ископ хумуса врши се 80% машинским путем, а до 20% ручно. Обрачун се врши по $m^3$ ископаног хумуса. | $m^3$ | 83.50 | 320 | 26,720.00 |
| 2.2. | Широки ископ са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији или месту уградње. Обрачун се врши по $m^3$ ископаног материјала. | | | | |
| | а) у материјалу I и II категорије | $m^3$ | 12.00 | 320 | 3,840.00 |
| 1.3. | Уређење темељног тла (подтла) сабијањем. Обрачун се врши по $m^2$ уређеног темељног тла. | $m^2$ | 280.00 | 46 | 12,880.00 |
| 2.4. | Израда насипа од песка у слојевима од 20-30 cm. Обрачун се врши по $m^3$ израђеног и сабијеног насипа,са набавком и транспортом материјала . | $m^3$ | 285.00 | 1100 | 313,500.00 |
| 2.5. | Заштита косине насипа и усека хумунизирањем и затрављивањем. Обрачун се врши по $m^2$ уређене косине, са набавком и транспортом материјала. | $m^2$ | 138.74 | 170 | 23,585.80 |
| 2.6. | Израда банкине и језгра банкине. Обрачун се врши по $m^2$ израђене банкине, са набавком и транспортом материјала. а) Банкине посуте песком, шљунком или каменом дробином у слоју 5 cm. | $m^2$ | | 120 | |
| | б) Банкине хумузиране у дебљини 15-25 cm засејане травом. | $m^2$ | 53.09 | 108 | 5,733.72 |
| 2.7. | Израда носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31.5 mm. Обрачун се врши по $m^3$ уграђеног слоја у збијеном стању, са набавком и транспортом материјала. | $m^3$ | 20.00 | 2650 | 53,000.00 |
| | | | | | |
| 2. | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | | | | 439,259.52 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 3. | БЕТОНСКИ РАДОВИ | | | | |
| 3.1. | Израда цемент бетона C12/15 (MB15) d=12cm, на делу тротоара. Обрачун се врши по $m^2$ уграђеног бетона, са набавком и транспортом материјала. | $m^2$ | 111.00 | 960 | 106,560.00 |
| 3. | БЕТОНСКИ РАДОВИ -укупно | | | | 106,560.00 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 4. | ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА | | | | |
| 4.1. | Набавка, израда и монтажа челичних елемената.<br><br>Монтажа челичне конструкције се мора извести у свему према техничкој документацији и важећим прописима за ову врсту радова.<br><br>Антикорозиону заштиту челичне конструкције извести у свему према одредбама СРПС ИСО 12944/2002 за категорију корозивности Ц5 са веком трајања дужим од 15 година.<br>Изабран је систем епоксид-полиуретан са 2 премаза укупне дебљине 160 µm. Основни премаз дебљине 80 µm је епоксидна боја богата цинком.<br>Два покривна епоксидна премаза су укупне дебљине 160 µm. Завршни премаз је полиуретан дебљине 40 µm.<br>Укупна дебљина свих премаза је 280 µm.<br>Припрему површина извести пескарењем кварцним песком до степена 2 ½ према СИС 055900 (СРПС ИСО 12944/2002).<br><br>Извођач је у обавези да дефинише систем антикорозивне заштите који је компатибилан са захтеваном завршном бојом, са одговарајућим сертифкатом издатим од стране овлашћеног Института и за то мора добити сагласност Пројектанта и Надзорног органа.<br><br>Челичну конструкцију финално бојити у тамни тон антрацита типа "Fero Mikaccio" или слично истих или бољих карактеристика. У цену улазе и сва спојна средства, заврtњи, лимови и сл.<br>Обрачун по килограму дат на основу израде детаља челичне конструкције. | | | | |
| | Надстрешница 1 | кг | 641.65 | 250.00 | 160,412.50 |
| | Надстрешница 2 | кг | 741.16 | 250.00 | 185,290.00 |
| | Надстрешница 3 | кг | 773.49 | 250.00 | 193,372.50 |
| 4. | ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА - укупно | | | | 539,075.00 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 5. | ЗАСТАКЉИВАЊЕ НАДСТРЕШНИЦЕ | | | | |
| 5.1. | Набавка материјала и застакљивање вишеделне преграде, бочних делова надстрешнице.<br><br>Надстрешницу застаклити каљеним ламинарним стаклом типа "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено + "PVB" фолија d=1.52mm + "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено. Монтажау извести у свему према упутству и детаљима испоручиоца хватача и стакала. Све мере узети на лицу места. Обрачун по комаду застакљене преграде. | | | | |
| | сегмент **а,** димензија 93/147 цм | ком | 36 | 28,481.25 | 1,025,325.00 |
| | сегмент **б,** димензија 89/147 цм | ком | 6 | 27,256.25 | 163,537.50 |
| | сегмент **в,** димензија 91/147 цм | ком | 16 | 27,868.75 | 445,900.00 |
| | сегмент **г,** димензија 78/147 цм | ком | 2 | 23,887.50 | 47,775.00 |
| 5. | ЗАСТАКЉИВАЊЕ НАДСТРЕШНИЦЕ - укупно | | | | 1,682,537.50 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 6. | ЛИМАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 6.1. | Набавка материјала и покривање крова надстрешнице пластифицираним, челичним, трапезно профилисаним лимом д=0,6 мм, са наносом цинка од 140 гр/м².<br>Надстрешнице се изводе у паду према олуку, у свему према графичкој документацији.<br>Боја кровног покривача је у тамно сивој боји, RAL 7016.<br><br>Покривање извести у свему према детаљима.<br><br>Све мере проверити на лицу места након уградње челичне конструкције надстрешнице.<br>Обрачун по м² стварне површине. | | | | |
| | кров над степеништем 1 | м² | 22.45 | 2,291.67 | 51,447.92 |
| | кров над степеништем 2 | м² | 22.30 | 2,291.67 | 51,104.17 |
| | кров над степеништем 2 | м² | 25.05 | 2,291.67 | 57,406.25 |
| 6.2. | Набавка материјала, уградња композитних панела типа ALUKOBOND - Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта.<br>Боја пластификације у тамно сивој боји, RAL 7016.<br>Обрачун по м². | | | | |
| | =0,5*(11,3+9,25+10,0)*2+4,2*9,12*3+6,43*3 | м² | 164.75 | 8,020.83 | 1,321,448.33 |
| 6.3. | Набавка материјала израда и монтажа лежећег олука попречног пресека 10/10 цм, од челичног пластифицираног лима д=0,6 мм, развијене ширине око 40 цм.<br>Олук спајати поп нитнама и залепити силиконом.<br>Држаче олука радити од флаха 25/5 мм од пластифицираног лима и нитовати поп нитнама на размаку од 80 цм. Олуке поставити у паду 0,5%.<br>Пластификација тамни тон антрацита, RAL 7016.<br>Обрачун по м¹. | м¹ | 30.55 | 1,041.67 | 31,822.92 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 6.4. | Набавка материјала, израда и монтажа самплеха челичним пластифицираним лимом дебљине д=0,6 мм.<br><br>Самплех се подвлачи под кровни покривач и спаја са олуком у виду дуплог контра фалца.<br><br>Развијена ширина око 40 цм. Пластификација тамни тон антрацита, RAL 7016.<br>Обрачун по м¹. | м¹ | 30.55 | 833.33 | 25,458.33 |
| 6.5. | Набавка материјала, израда и монтажа одводних олучних вертикала Ø100, од пластифицираног челичног лима дебљине д=0,6 мм у боји кровног покривача.<br><br>Поједине делове олучних цеви увући један у други минимум 50 мм и залепити барсилом. Обујмице са држачима од пластифицираног челичног лима поставити на размаку по препоруци произвођача.<br>Пластификација тамни тон антрацита, RAL 7016.<br>Обрачун по м¹. | м¹ | 13.03 | 625.00 | 8,143.75 |
| 6.6. | Набавка материјала и израда перфориране лимене маске за покривање телекомуникационих и електроенергетских инсталација.<br>Уз плафон и бочни зид поставити челични U профил ХОП профила 30/20/3 мм. Развијена дужина челичне потконструкције U профила је 80-100 цм и поставља се на 250 цм.<br>Профил причврстити за плафон и бочни зид завртњима.<br>Преко профила се поставља челични перфорирани лим дебљине д=3 мм, са округлим рупама Ø10 мм.<br>Величина табле лима 1450x2500мм. Лим савити према шемама.<br>Обрачун по м¹ описане позиције. | м¹ | 39.24 | 3,125.00 | 122,625.00 |
| 6. | ЛИМАРСКИ РАДОВИ - укупно | | | | 1,669,456.67 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 7. | ОБРАДА ПОДА И ЗИДОВА ПОТХОДНИКА | | | | |
| 7.1. | Набавка материјала и израда облоге пода потходника противклизним ливеним, штампаним, декоративним бетоном МВ 30/3 са додатком аеранта и полипропиленских влакана у количини 750 g/m³ бетона, наношење боје са очвршћивачем. Декоративни штампани бетон се изводи у дебљини према пројекту, у сегментима димензија према графичкој документацији.<br><br>Бетонирање вршити са прекидима, на делове у сегменте на местима промене нагиба<br><br>Завршна обрада бетонских површина бојењем и штампањем изводи се преко свежег квалитетног бетона, наношењем сигурносног слој учвршћивача са примесом боје. Текстуру реализовати утискивањем адекватних калупа у свежу подлогу. Завршни слој је заптивач - мат лак којим се затварају поре тако да подлога постаје Све радове изводити према спецификацији произвођача штампаног бетона. Обрачун по м². | | | | |
| | штампани бетон д=6 цм | м² | 128.46 | 2,916.67 | 374,675.00 |
| | штампани бетон тактилна стаза - трака | м² | 18.87 | 2,916.67 | 55,037.50 |
| | штампани бетон тактилна стаза - тачке | м² | 6.39 | 2,916.67 | 18,637.50 |
| 7.2. | Набавка материјала и израда облоге зидова потходника ливеним, штампаним, декоративним бетоном МВ 30/3 са додатком аеранта и полипропиленских влакана у количини 750 g/m³ бетона, наношење боје са очвршћивачем. Декоративни штампани бетон се изводи у дебљини од 2 цм, у сегментима димензија према графичкој документацији. | | | | |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | Код вертикалних површина потребно је зид грубо обрадити песком јединицом.<br>Потом се наноси материјал за штампу, дебљина зависи од избора калупа од 5 мм до 2 цм.<br>По завршеној штампи површине се перу и лакирају два пута мат лаком.<br>Све радове изводити према спецификацији произвођача штампаног бетона.<br>Обрачун по м². | | | | |
| 7.2.1. | облога зидова - штампани бетон д=2цм | | | | |
| | зидови унутрашњи | | 373.61 | | |
| | зидови спољни | | 33.33 | | |
| | укупно Пос 4.2.1. | м² | 406.94 | 3,125.00 | 1,271,700.00 |
| 7.2.2. | облога круне зида - штампани бетон д=4 цм, профилација према детаљу, горње ивице заобљене | м² | 25.80 | 3,125.00 | 80,615.63 |
| 7.3. | Набавка материјала и израда облоге степеника, чела, газишта и подеста, противклизним ливеним, штампаним, декоративним бетоном МВ 30/3 са додатком аеранта и полипропиленских влакана у количини 750 g/m³ бетона, наношење боје са очвршћивачем.<br>Облагање газишта и подеста степеништа се ради у дебљини д=6 цм, а чела у дебљини д=3 цм.<br><br>Завршна обрада бетонских површина бојењем и штампањем изводи се преко свежег квалитетног бетона, наношењем сигурносног слој учвршћивача са примесом боје.<br>Текстуру реализовати утискивањем адекватних калупа у свежу подлогу.<br>Завршни слој је заптивач - лак којим се затварају поре тако да подлога постаје отпорнија на атмосферске утицаје и на хабање.<br>Све радове а облагању степеника радити према спецификацији произвођача штампаног бетона.<br>Обрачун по м². | | | | |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | степеници, 15/33 цм | | | | |
| | д=6 цм, газишта и подести | м² | 65.23 | 2,916.67 | 190,260.00 |
| | д=3 цм, чела | м² | 19.71 | 2,291.67 | 45,168.75 |
| 7. | ОБРАДА ПОДА И ЗИДОВА ПОТХОДНИКА - укупно | | | | 2,036,094.38 |
| 8. | МОЛЕРСКО - ФАРБАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 8.1. | Набавка материјала и израда завршног премаза бетонских плафона и унутрашњих зидова лифта.<br>Позиција обухвата брушење, чишћење и припрему бетонске подлоге, бојење дисперзивном бојом, у тону по избору пројектанта, два пута.<br>Обрачун по м², са радном скелом. | м² | 380.42 | 500.00 | 190,212.25 |
| 8. | МОЛЕРСКО - ФАРБАРСКИ РАДОВИ - укупно | | | | 190,212.25 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 9. | БРАВАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 9.1. | Набавка материјала, израда и уградња двовисинског рукохвата на степеништу потходника.<br>Рукохват је двовисински цевасти профил Ø40/4мм, који се поставља на висини од 90 cm и 70 cm од готовог пода и прати нагиб степеништа.<br>Анкерује се у аб конструкцију преко флаха 30/4<br>Завршна обрада рукохвата је боја за метал, у<br>Радити по детаљу произвођача, а уз<br>Међусобно растојање између два носача рукохвата према препоруци произвођача.<br>Све мере пре израде и монтаже проверити на лицу места.<br>Обрачун по м¹ уграђених и финално обрађених рукохвата. | м¹ | 70.90 | 4,166.67 | 295,416.67 |
| 9.2. | Набавка материјала, израда и уградња двовисинског рукохвата око надстрешнице на изласку из потходника служи као заштите бочних стаклених делова од наслањања на њих<br>Рукохват је двовисински цевасти профил Ø50/1.5мм, који се поставља на висини од 65 cm и 45 cm од бетонског надзидка потходника.<br>Преко флахова 5/50 и 2x5/30, је заварен на челичну плочицу, која је анкер завртњима m12 причвршћена за стуб челичне конструкције надстрешнице, кутијастог профила.<br>Завршна обрада рукохвата је боја за метал, у<br>Произвођач ће дефинисати начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност пројектанта. | | | | |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | Међусобно растојање између два носача је 150-155 цм, односно у односу на конструкцију надстрешнице. Све мере пре израде и монтаже проверити на лицу места. Обрачун по м¹ уграђених и финално обрађених рукохвата. | м¹ | 21.33 | 4,687.50 | 99,984.38 |
| 9.3. | Набавка и уградња фасадне браварије, Решетка са хоризонтално распоређеним Са унутрашње стране на конструкцију Заштитити против корозије и бојити масном Радити по детаљу произвођа уз сагласност Обрачун по комаду уграђених, финално обрађених позиција.<br><br>ознака Ж у квадрату<br>метална жалузина - вентилациона решетка на лифтовском окну<br>зидарска мера 20/20цм | ком | 3 | 541.67 | 1,625.00 |
| 9. | БРАВАРСКИ РАДОВИ - укупно | | | | 397,026.04 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 10. | АРМИРАНОБЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ РАДОВИ | | | | |
| 10.1. | Набавка материјала и бетонирање темеља надстрешница армираним бетоном МБ30 (С25/30).<br>Обрачун по m³ са потребном оплатом. | м³ | 4.91 | 12,500.00 | 61,424.69 |
| 10.2. | Набавка, транспорт, сечење, савијање и уградња арматуре (Б500 и МАГ). Количине арматуре дате апроксимативно (према количини бетона) до израде детаља арматуре.Ценом обухватити и дистанцере који фиксирају удаљеност арматуре од оплате.<br>Обрачун по kg. | kg | 340.00 | 100.00 | 34,000.00 |
| 10. | АРМИРАНОБЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ РАДОВИ - укупно | | | | 95,424.69 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 11. | РАЗНИ РАДОВИ | | | | |
| 11.1. | Набавка материјала и уградња алуминијумских лајсни на дилатацији у свему према детаљу. Лајсне су од профила ширине 5 цм. Горња, поклопна лајсна је од елоксираног алуминијума.<br><br>Тон елоксаже је у природној боји алуминијума. Радити у свему према детаљу и спецификацији произвођача. Обрачун по м¹. | | | | |
| | подна дилатација | м¹ | 19.60 | 2,083.33 | 40,833.33 |
| | плафонска дилатација | м¹ | 19.60 | 2,083.33 | 40,833.33 |
| | зидна дилатација | м¹ | 20.80 | 2,083.33 | 43,333.33 |
| 11.2. | Набавка материјала и израда рекламних паноа. Панои су пројектовани као плитке витрине у које се постављају рекламни плакати на лимену подлогу. Потконструкција витрине је од пластифицираних алуминијумских профила, са сигурносним стаклом или стаклом пресвученим антистатика фолијом са спољне стране, причвршћена за причвршћена за челичне носаче који су анкеровани за бетонски зид потходника. Спојеве профила радити без видљивих шрафова са одговарајућим алуминијумским угловима, обрадити их и заштитити.<br><br>Све челичне елементе бојити бојом за метал, у два слоја са претходном припремом и заштитом антикорозивним премазима. Боја: сива металик - челична конструкција. Извођач је дужан да уради радионичке цртеже везе и да на њих добије сагласност пројектанта. Обрачун по комаду израђене и описане позиције.<br><br>ознака П | | | | |
| | рекламни пано димензија 105/60 цм | ком | 6 | 9,843.75 | 59,062.50 |

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 11.3. | Набавка материјала и извођење радова на постављању савремених апликативних средстава за дебелослојне ознаке на подној подлози прописане важећим стандардима и нормама.<br>Извођење тактилних површина врши се према ситуацији у пројекту.<br>Ширине, боје и ритам прекида дати су на цртежима у пројекту.<br>Ознаке тактилних површина морају бити дебелослојне са својствима ретререфлексије и противклизности.<br>Гарантни рок за трајну сигнализацију износи две године.<br>Обрачун по м² изведених ознака на површини, размеравање на терену, чишћење подлоге и наношење. | | | | |
| | трака жуте боје ширине 10cm | м² | 3.08 | 2,800.00 | 8,624.00 |
| 11.4. | Чишћење комплетног простора, столарије, браварије, стакла и др. непосредно пред технички пријем.<br>Обрачун по м². | м² | 240.96 | 52.08 | 12,550.00 |
| 11. | РАЗНИ РАДОВИ - укупно | | | | 205,236.50 |

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП** д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у стајалишту ТПС Нови Сад

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | РЕКАПИТУЛАЦИЈА | | | | |
| 1. | ПРИПРЕМНИ РАДОВИ | | | | 24,315.00 |
| 2. | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | | | | 439,259.52 |
| 3. | БЕТОНСКИ РАДОВИ | | | | 106,560.00 |
| 4. | ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА | | | | 539,075.00 |
| 5. | ЗАСТАКЉИВАЊЕ НАДСТРЕШНИЦЕ | | | | 1,682,537.50 |
| 6. | ЛИМАРСКИ РАДОВИ | | | | 1,669,456.67 |
| 7. | ОБРАДА ПОДА И ЗИДОВА ПОТХОДНИКА | | | | 2,036,094.38 |
| 8. | МОЛЕРСКО - ФАРБАРСКИ РАДОВИ | | | | 190,212.25 |
| 9. | БРАВАРСКИ РАДОВИ | | | | 397,026.04 |
| 10. | АРМИРАНОБЕТОНСКИ И АРМИРАЧКИ | | | | 95,424.69 |
| 11. | РАЗНИ РАДОВИ | | | | 205,236.50 |

| | |
|---|---|
| УКУПНО (дин): | 7,385,197.54 |
| ПДВ 20% | 1,477,039.51 |
| УКУПНО СА ПДВ-ом | 8,862,237.05 |

Одговорни пројектант конструкције:

Београд новембар2021.

Слободан Наумовић, дипл.грађ.инж.

Одговорни пројектант архитектуре:

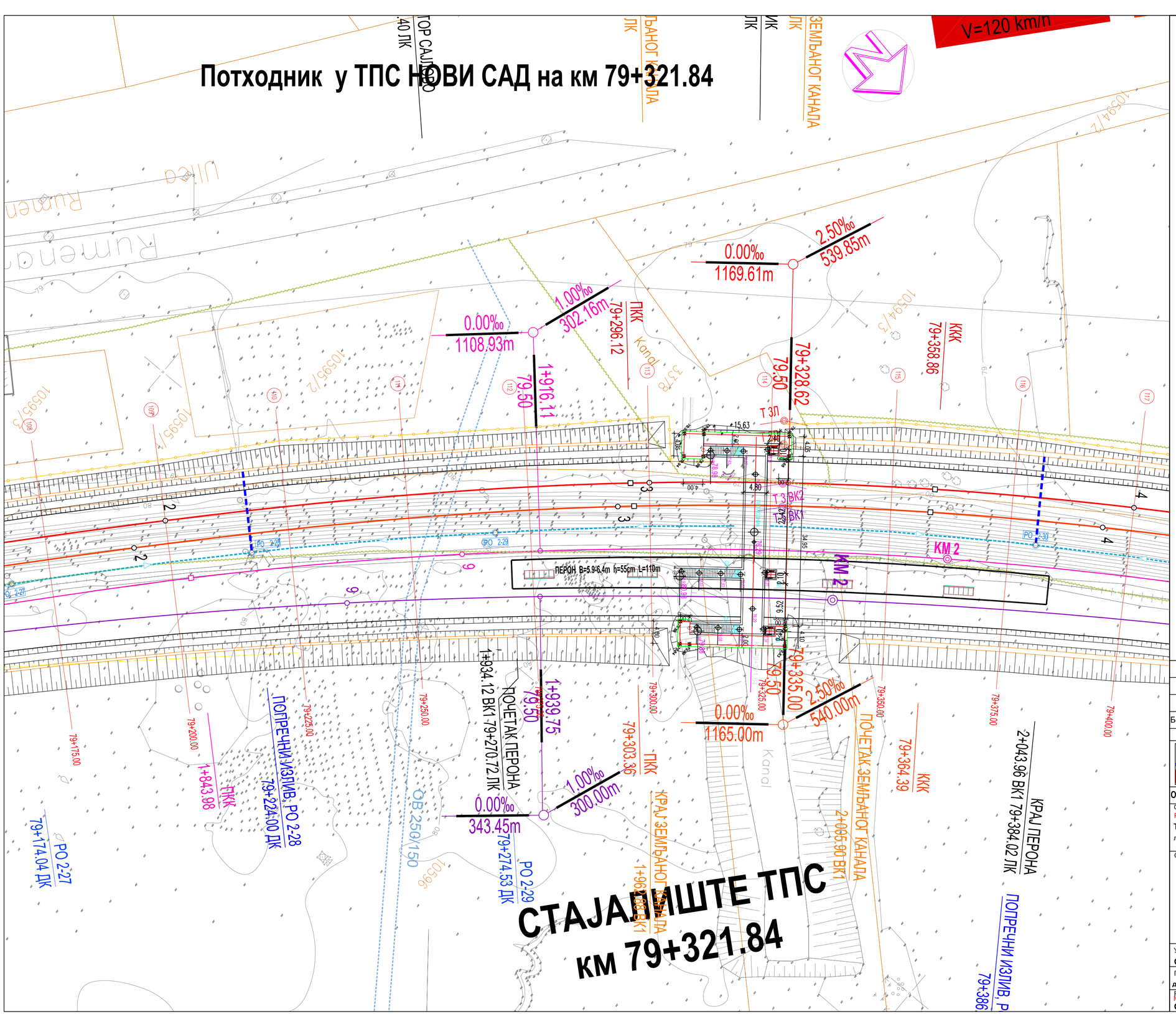
Татјана Шикман, дипл инж.арх.

## 1/1.5.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## 1/1.5.7.1 САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

| бр. цртежа | Назив цртежа | размера |
|---|---|---|
| Ц 1/1.5.7.01 | Ситуација | 1:500 |
| Ц 1/1.5.7.02 | Основа пешачког потходника | 1:100 |
| Ц 1/1.5.7.03 | Основа перона са приказом крова надстрешница | 1:100 |
| Ц 1/1.5.7.04 | Песек 1-1 и 3-3 | 1:100 |
| Ц 1/1.5.7.05 | Песек 4-4, 5-5 и 6-6 | 1:100 |
| Ц 1/1.2.7.06 | Шеме браварије | 1:150 |
| Лист 1-Р1 | Рукохват на степеништу СТ1 | 1:150 |
| Лист 2-Р2 | Рукохват на степеништу СТ2 | 1:150 |
| Лист 3-Р3 | Рукохват на степеништу СТ3 | 1:150 |
| Лист 4-Н1 | Вишеделна остакљена преграда над степеништем СТ1 | 1:150 |
| Лист 5-Н2 | Вишеделна остакљена преграда над степеништем СТ2 | 1:150 |
| Лист 6-Н3 | Вишеделна остакљена преграда над степеништем СТ3 | 1:150 |
| Лист 7-За1 | Жалузина на лифтовском окну | 1:150 |
| Лист 8-П | Рекламни пано | 1:150 |
| | | |

# Потходник у ТПС НОВИ САД на км 79+321.84




| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Татјана Шикман, дипл.инж.арх.**
лиценца број:/ license No.: 300 9962 04

Сарадници:/ Associates:

Инвеститор пројекта:/ Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd, (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088


Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
1/1.5 Пројекат архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

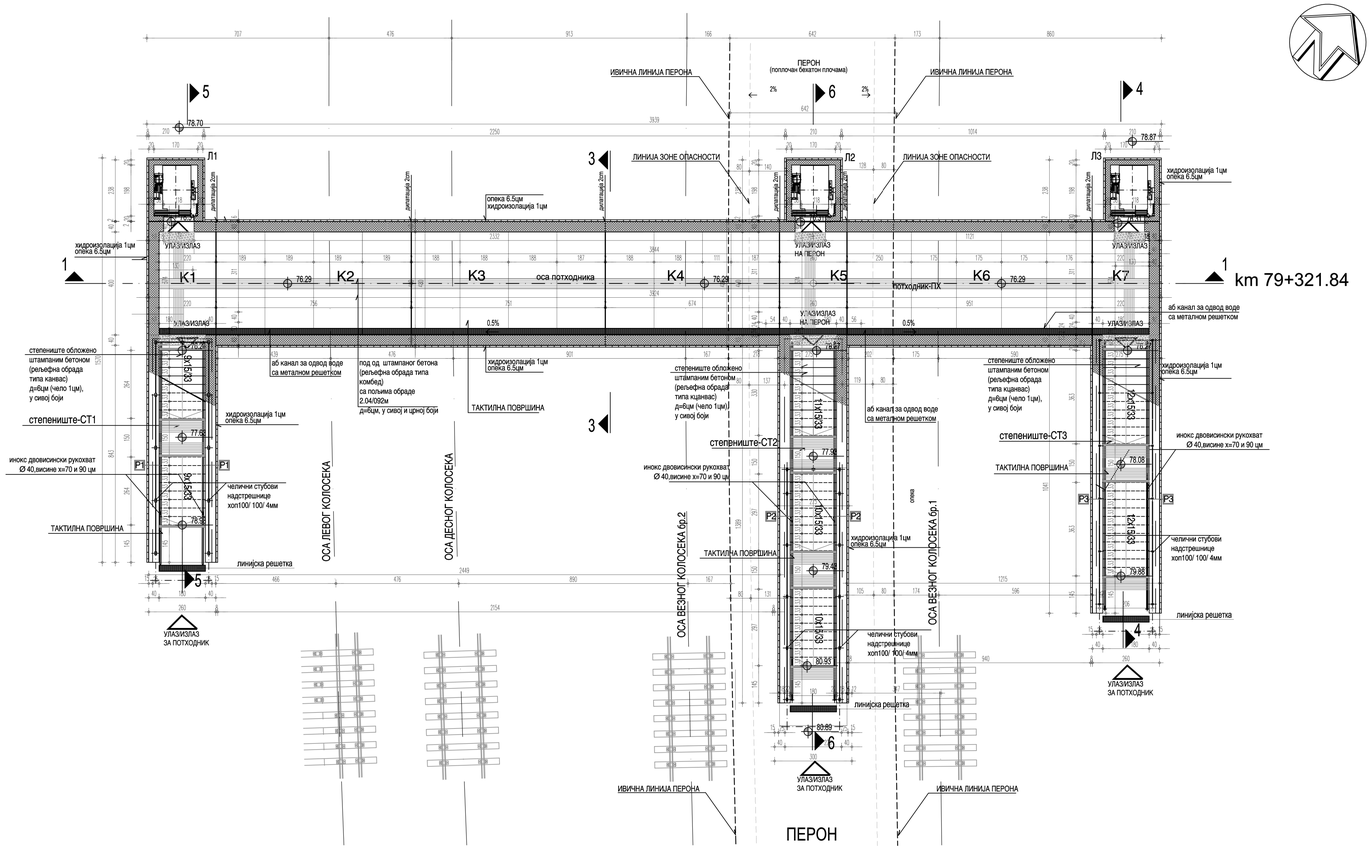
Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

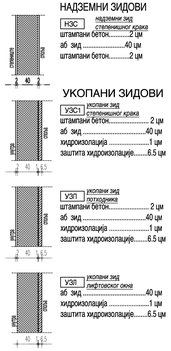
Цртеж:/ Drawing: **СИТУАЦИЈА / SITUATION**
Размера: Scale: **1:500**

| Врста тех. док.: Type of tech. docum.: | датум/date: | Цртеж бр./Drawing No.: |
|---|---|---|
| **ПЗИ / DFC** | **04.2021.** | **2020-250-АРХ-1/1.5.7-01** |

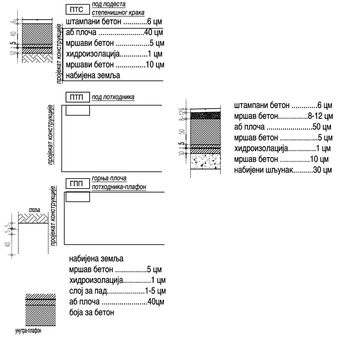
# ОСНОВА ПОТХОДНИКА




## НАДЗЕМНИ ЗИДОВИ




## ПОДОВИ НА ТЛУ




ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД ПОВРШИНА

| ОЗ. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈА | П\м2 | О\м | ОБРАДА ПОДОВА | ОБРАДА ЗИДОВА | ПЛАФОНИ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПХ | ПОТХОДНИК | 158.33 | 90.90 | штампани бетон | АБ зид - штампани бетон | — |
| СТ1 | СТЕПЕНИШТЕ 1 | 14.81 | 20.06 | штампани бетон | АБ зид - штампани бетон | — |
| СТ2 | СТЕПЕНИШТЕ 2 | 24.63 | 30.97 | штампани бетон | АБ зид - штампани бетон | — |
| СТ3 | СТЕПЕНИШТЕ 3 | 18.38 | 24.00 | штампани бетон | АБ зид - штампани бетон | — |
| Л1 | ЛИФТ 1 | 3.60 | 7.90 | премаз за бетон | премаз за бетон | премаз за бетон |
| Л2 | ЛИФТ 1 | 3.60 | 7.90 | премаз за бетон | премаз за бетон | премаз за бетон |
| Л3 | ЛИФТ 1 | 3.60 | 7.90 | премаз за бетон | премаз за бетон | премаз за бетон |

| | | |
|---|---|---|
| КП | УКУПНА КОРИСНА ПОВРШИНА | ПК = 226.95 М2 |
| БП | БРУТО ПОВРШИНА | БП = 300.55 М2 |

## ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- МРШАВИ БЕТОН МБ20
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
- КАЉЕНО СТАКЛО
- ШЉУНАК
- ПЕСАК
- ПЛАСТИФИЦИРАНИ ЧЕЛИЧНИ ЛИМ
- ТАКТИЛНЕ ТРАКЕ - БОБИЧАСТЕ
- ТАКТИЛНЕ ТРАКЕ - ТРАКАСТЕ

НАПОМЕНА: Због промене перона сукена су сва три степеништа(била су светле ширине 220цм а сада су 180цм). Надстрешница изнад средњег степеништа је скраћена на дужину од 10м да би били испоштовани прописи о растојању до перона.

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**


**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Татјана Шикман, дипл.инж.арх.**
лиценца број:/ license No.: 300 9962 04

Сарадници:/ Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade**

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100860
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
**1/1.5 Пројекат архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад**
1/1.5 DESIGN OF SUBWAY IN TPS NOVI SAD
DESIGN OF ARCHITECTURE

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.**

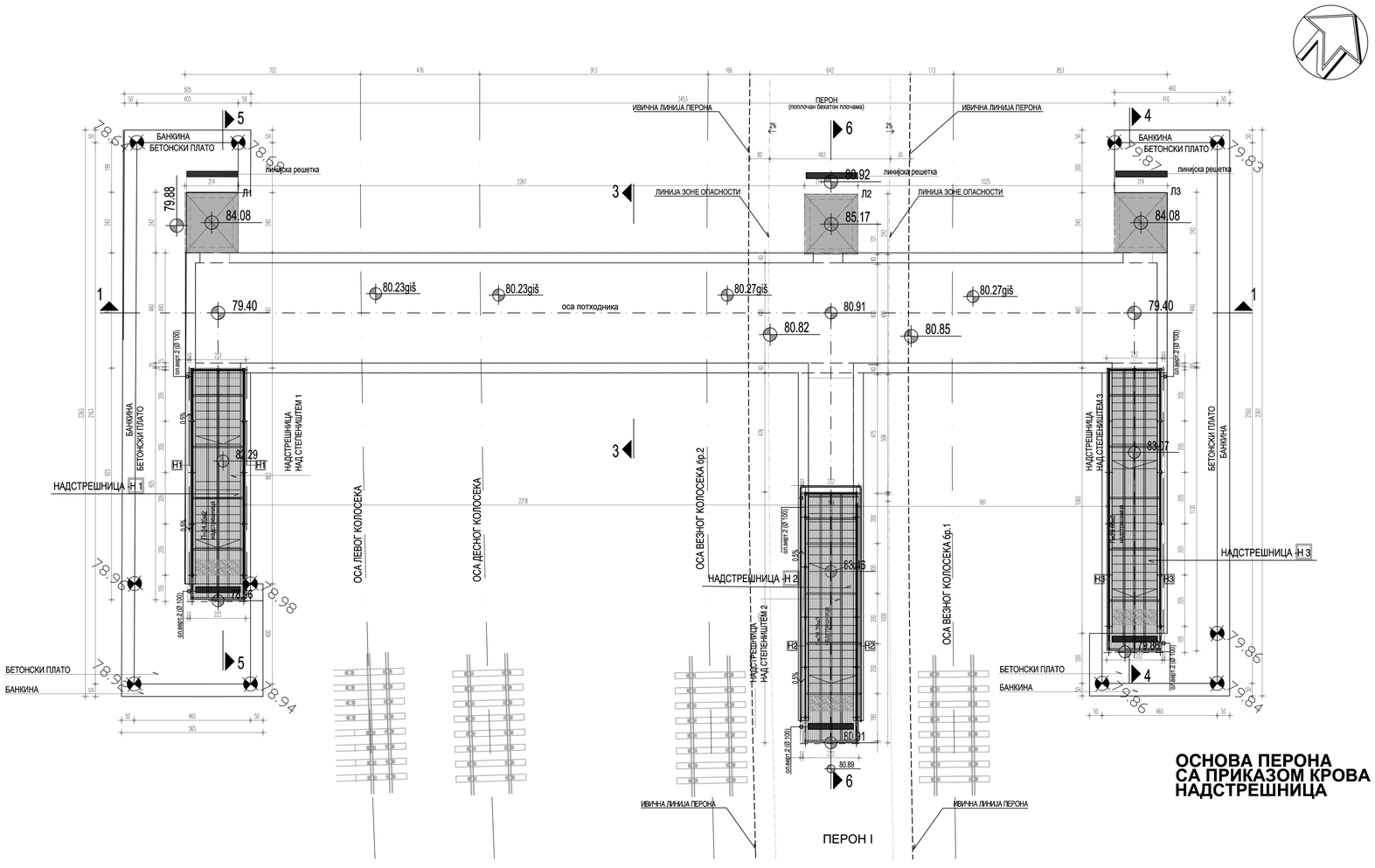
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Цртеж: / Drawing:
**ОСНОВА ПОТХОДНИКА**
BASE OF THE SUBWAY

Размера: Scale: **1:100**

| Врста тех. док.: Type of tech. docum.: | датум:/date: | Цртеж бр./Drawing No.: |
|---|---|---|
| ПЗИ /DFC | 08.2021. | 2020-250-APX-1/1.5.7-02 |

# ДИСПОЗИЦИЈА ПОТХОДНИКА У ТПС НОВИ САД НА km 79+321.84 P=1:100




**ОСНОВА ПЕРОНА СА ПРИКАЗОМ КРОВА НАДСТРЕШНИЦА**

НАДСТРЕШНИЦА
НАД СТЕПЕНИШТЕМ 1
П=22.45м$^2$

НАДСТРЕШНИЦА
НАД СТЕПЕНИШТЕМ 2
П=22.30м$^2$

НАДСТРЕШНИЦА
НАД СТЕПЕНИШТЕМ 3
П=25.05м$^2$

УКУПНО
П=69.80м$^2$

НАПОМЕНА: Због промене перона сужена су сва три степеништа(била су светле ширине 220цм а сада су 180цм). Надстрешница изнад средњег степеништа је скраћена на дужину од 10м да би били испоштовани прописи о растојању до перона.

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Татјана Шикман, дипл.инж.арх.**
лиценца број:/ license No.: 300 9962 04

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина 6/V, Београд / Nemanjina Street 6/V, Belgrade**

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Сарадници: / Associates:

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
**1/1.5 Пројекат архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад**
1/1.5 DESIGN OF SUBWAY IN TPS NOVI SAD
DESIGN OF ARCHITECTURE

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Цртеж: / Drawing:
**ОСНОВА ПЕРОНА СА ПРИКАЗОМ КРОВА НАДСТРЕШНИЦА**
BASE OF THE PLATFORMS WITH A ROOF OF CANOPY

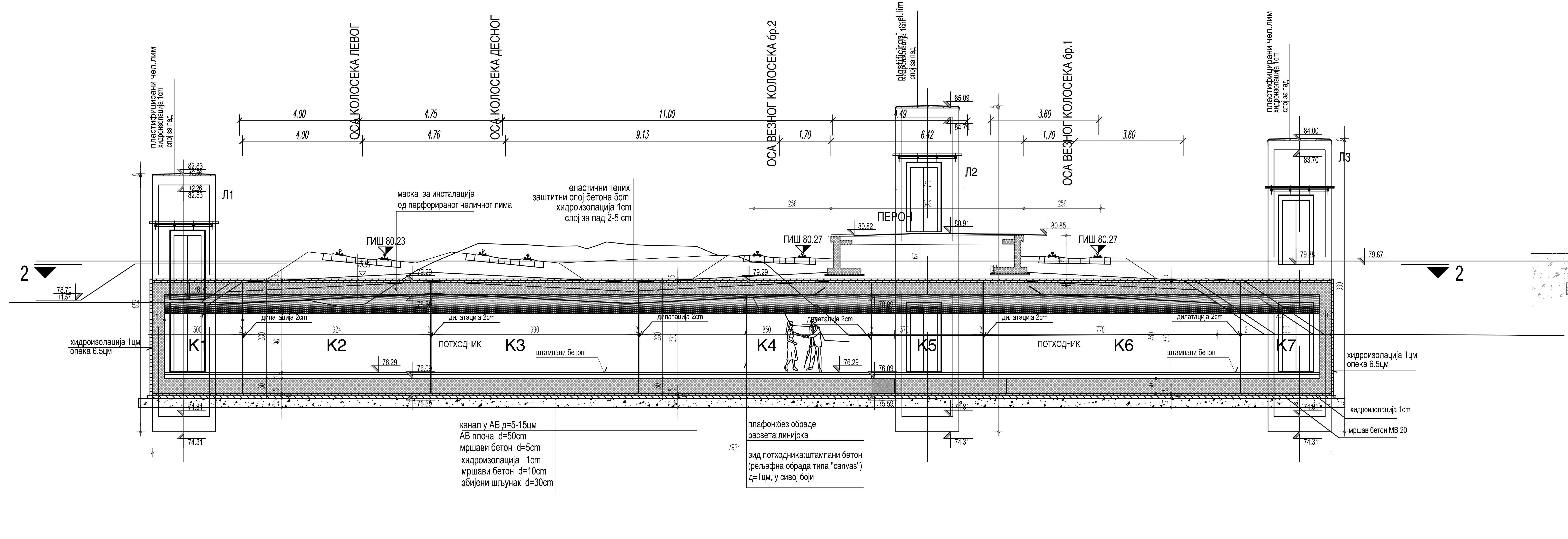
Размера: Scale: **1:100**

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.**

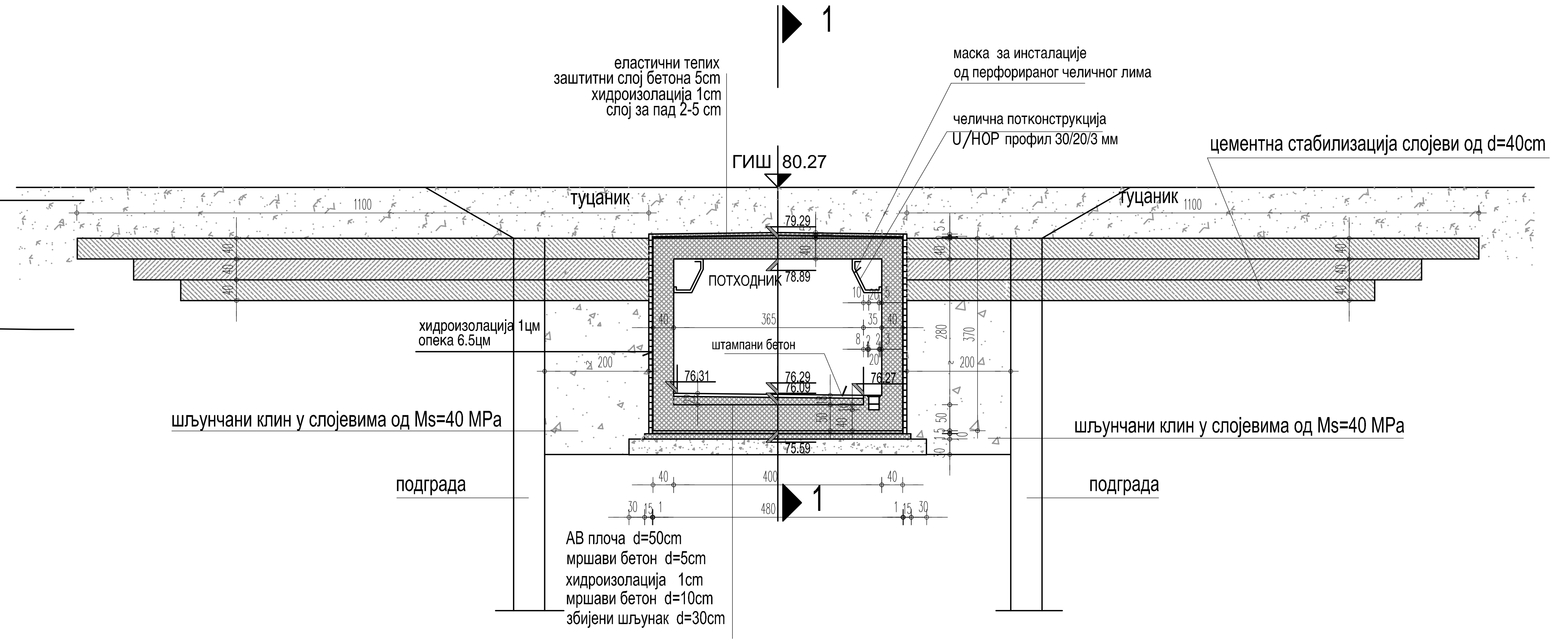
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПЗИ** /DFC
датум:/date: **08.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-250-АРХ-1/1.5.7-03**

## ПОДУЖНИ ПРЕСЕК 1-1 КРОЗ ПОДХОДНИК




## ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 3-3 КРОЗ ПОТХОДНИК




### НАДЗЕМНИ ЗИДОВИ

НЗС — надземни зид степенишног крака
- штампани бетон..........2 цм
- аб зид ......................40 цм
- штампани бетон..........2 цм

### УКОПАНИ ЗИДОВИ

УЗС1 — укопани зид степенишног крака
- штампани бетон...................... 2 цм
- аб зид ..................................40 цм
- хидроизолација ......................1 цм
- заштита хидроизолације........6.5 цм

УЗП — укопани зид потходника
- штампани бетон...................... 2 цм
- аб зид ..................................40 цм
- хидроизолација ......................1 цм
- заштита хидроизолације........6.5 цм

УЗЛ — укопани зид лифтовског окна
- аб зид ..................................40 цм
- хидроизолација ......................1 цм
- заштита хидроизолације........6.5 цм

### ПОДОВИ НА ТЛУ

ПТС — под подеста степенишног крака
- штампани бетон ...........6 цм
- аб плоча ......................40 цм
- мршави бетон ................5 цм
- хидроизолација.............1 цм
- мршави бетон ..............10 цм
- набијена земља

ПТП — под потходника
- штампани бетон ............6 цм
- мршав бетон...............8-12 цм
- аб плоча ......................50 цм
- мршав бетон ..................5 цм
- хидроизолација..............1 цм
- мршав бетон ...............10 цм
- набијени шљунак..........30 цм

ГПП — горња плоча потходника-плафон
- набијена земља
- мршав бетон ................5 цм
- хидроизолација.............1 цм
- слој за пад..................1-5 цм
- аб плоча ......................40цм
- боја за бетон

## ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- МРШАВИ БЕТОН МБ20
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
- КАЉЕНО СТАКЛО
- ШЉУНАК
- ПЕСАК
- ПЛАСТИФИЦИРАНИ ЧЕЛИЧНИ ЛИМ
- ТАКТИЛНЕ ТРАКЕ - БОБИЧАСТЕ
- ТАКТИЛНЕ ТРАКЕ - ТРАКАСТЕ

НАПОМЕНА: Због промене перона сужена су сва три степеништа(била су светле ширине 220цм а сада су 180цм). Надстрешница изнад средњег степеништа је скраћена на дужину од 10м да би били испоштовани прописи о растојању до перона.

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
**САОБРАЋАЈНИ ИН**
INSTITUTE OF TRANSPO
**Немањина 6; 11000 Београд; Ср**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/361**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**/Organization unit:

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
**Татјана Шикман, дипл.инж.арх.**
лиценца број:/ license No.: 300 9962 04

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**


Инвестит
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Наручилац проје
中国铁路国
CHINA RAILWAY
CHINA COMMUNICATIO COMPANY LIMIT

Објекат: /Structu
**ПРУГА БЕОГРАД**
**ДЕОНИЦА ПРУГ**
BELGRADE - S
SECTION : NOV

Део пројекта: /
**1/1.5 Projeк**
**надст**
1/1.5 DESIGN
DESIG

Цртеж: / Dra
**ПРЕС**
CROSS-
1-1 and 3

Врста тех. док. / Type of tech. do
**ПЗИ** /DFC

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 4-4

НАДСТРЕШНИЦА
НАД СТЕПЕНИШТЕМ 3

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 5-5

НАДСТРЕШНИЦА
НАД СТЕПЕНИШТЕМ 1

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 6-6

НАДСТРЕШНИЦА
НАД СТЕПЕНИШТЕМ 2

## НАДЗЕМНИ ЗИДОВИ

НЗС — надземни зид степенишног крака
- штампани бетон...........2 цм
- аб зид .......................40 цм
- штампани бетон...........2 цм

## УКОПАНИ ЗИДОВИ

УЗС1 — укопани зид степенишног крака
- штампани бетон....................... 2 цм
- аб зид ....................................40 цм
- хидроизолација .......................1 цм
- заштита хидроизолације........6.5 цм

УЗП — укопани зид потходника
- штампани бетон....................... 2 цм
- аб зид ....................................40 цм
- хидроизолација .......................1 цм
- заштита хидроизолације........6.5 цм

УЗЛ — укопани зид лифтовског окна
- аб зид ....................................40 цм
- хидроизолација .......................1 цм
- заштита хидроизолације........6.5 цм

## ПОДОВИ НА ТЛУ

ПТС — под подеста степенишног крака
- штампани бетон ............6 цм
- аб плоча .......................40 цм
- мршави бетон .................5 цм
- хидроизолација..............1 цм
- мршави бетон ...............10 цм
- набијена земља

ПТП — под потходника
- штампани бетон ............6 цм
- мршав бетон...............8-12 цм
- аб плоча .......................50 цм
- мршав бетон ...................5 цм
- хидроизолација..............1 цм
- мршав бетон ...............10 цм
- набијени шљунак..........30 цм

ГПП — горња плоча потходника-плафон
- набијена земља
- мршав бетон ................5 цм
- хидроизолација..............1 цм
- слој за пад...................1-5 цм
- аб плоча .......................40цм
- боја за бетон

## ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- АРМИРАНИ БЕТОН
- МРШАВИ БЕТОН МБ20
- ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
- КАЉЕНО СТАКЛО
- ШЉУНАК
- ПЕСАК
- ПЛАСТИФИЦИРАНИ ЧЕЛИЧНИ ЛИМ
- ТАКТИЛНЕ ТРАКЕ - БОБИЧАСТЕ
- ТАКТИЛНЕ ТРАКЕ - ТРАКАСТЕ

НАПОМЕНА: Због промене перона сужена су сва три степеништа(била су светле ширине 220цм а сада су 180цм). Надстрешница изнад средњег степеништа је скраћена на дужину од 10м да би били испоштовани прописи о растојању до перона.

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ**/Organization unit:DEPARTMENT OF ROADS AND RAILWAYS

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
**Татјана Шикман, дипл.инж.арх.**
лиценца број:/ license No.: 300 9962 04

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**


Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade**

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
**1/1.5 Пројекат архитектуре потходника и надстрешница у ТПС Нови Сад**
1/1.5 DESIGN OF SUBWAY IN TPS NOVI SAD
DESIGN OF ARCHITECTURE

Цртеж: / Drawing:
**ПРЕСЕЦИ 4-4 , 5-5 и 6-6**
CROSS-SECTIONS OF SUBWAY 4-4 ,5-5 and 6-6

Размера: Scale: **1:100**

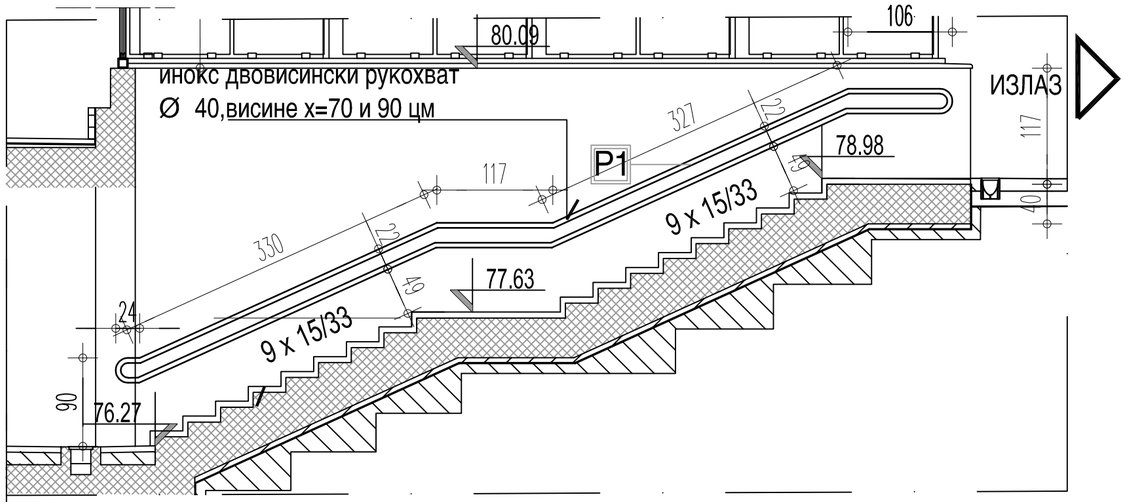
Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПЗИ** /DFC

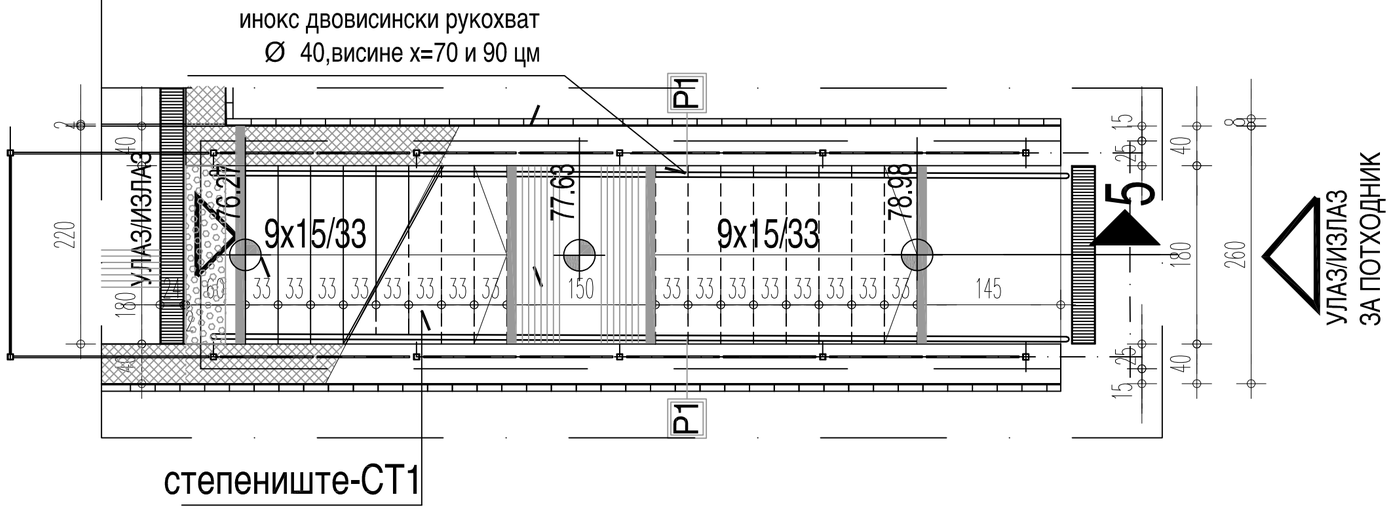
датум:/date: **08.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-250-АРХ-1/1.5.7-05**

**1/1.5.7.06 ШЕМЕ БРАВАРИЈЕ**

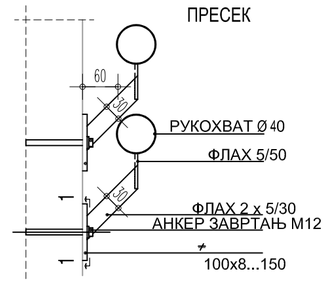
| | | | |
|---|---|---|---|
| **САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД**<br>INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE | Објекат: / Structure:<br>ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД<br>SUBWAY IN TPS NOVI SAD<br>БРАВАРИЈА / METALWORK | | Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC<br>Размера: / Scale: P 1:50 |
| Цртеж: / Drawing: | РУКОХВАТ НА СТЕПЕНИШТУ/ HANDRAIL ON THE STAIRCASE | Ознака: / Mark: P1 | Број листа: / No of drawing: 1 |



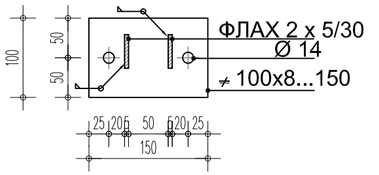




степениште-СТ1

ПРЕСЕК




ПРЕСЕК 1-1



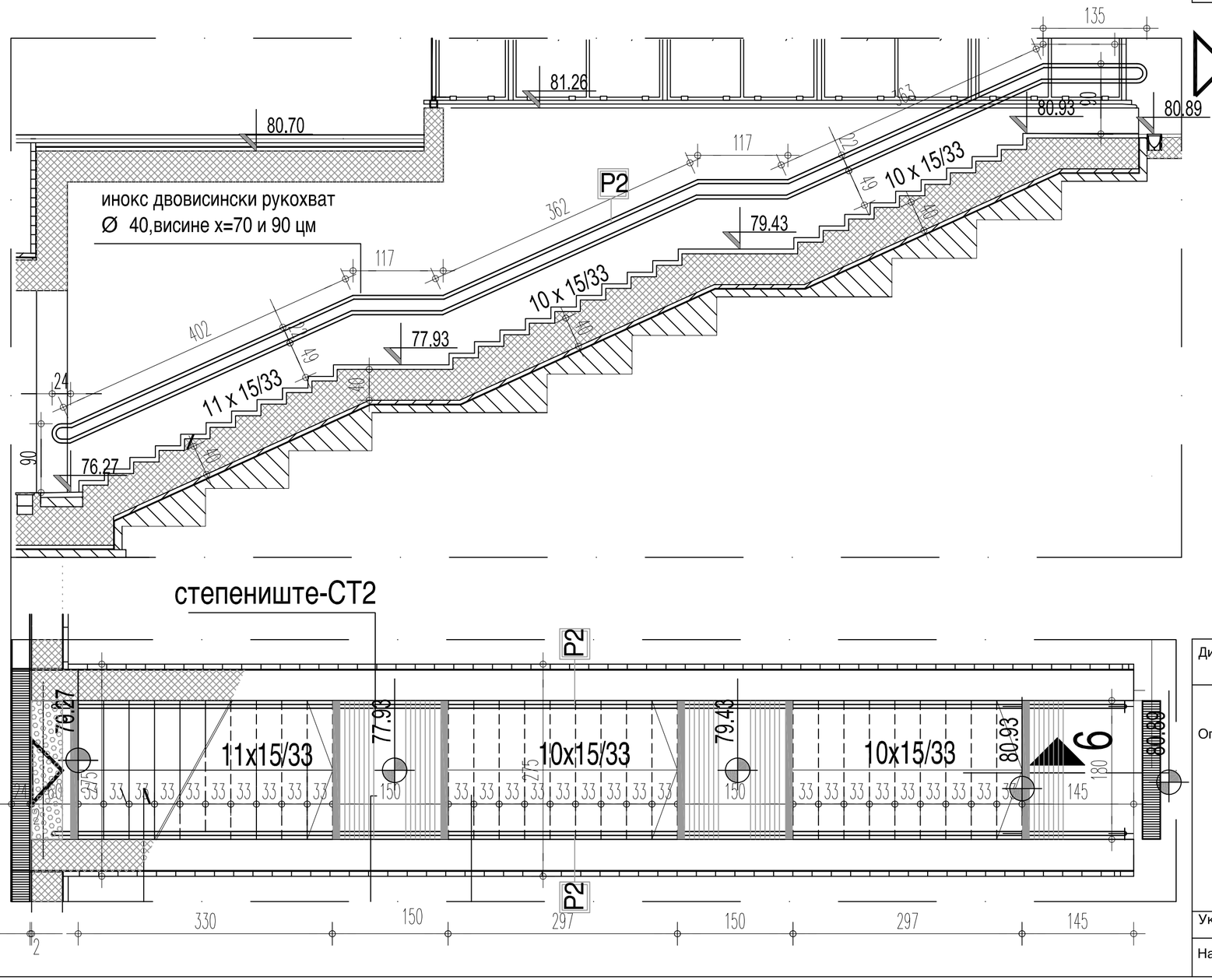

| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | дужина рукохвата/ length of the handrail<br>l=2x(24+330+117+327+106цм) |
| Опис:/ Description : | РУКОХВАТ ЈЕ ДВОВИСИНСКИ ЦЕВАСТИ ПРОФИЛ Ø40/4мм, КОЈИ СЕ ПОСТАВЉА НА ВИСИНИ ОД 90 cm И 70 cm ОД ГОТОВОГ ПОДА И ПРАТИ НАГИБ СТЕПЕНИШТА.<br>РУКОХВАТ СЕ АНКЕРУЈЕ У АБ КОНСТРУКЦИЈУ ПРЕКО ФЛАХА 30/4 И ПЛОЧИЦЕ.<br>ЗАВРШНА ОБРАДА РУКОХВАТА ЈЕ БОЈА ЗА МЕТАЛ, У МАТ ТАМНО СИВОЈ БОЈИ, RAL 7016, СА ПРЕТХОДНОМ ПРИПРЕМОМ И СВОМ ПОТРЕБНОМ АНТИКОРОЗИВНОМ ЗАШТИТОМ.<br>РАДИТИ ПО ДЕТАЉУ ПРОИЗВОЂАЧА, А УЗ САГЛАСНОСТ ПРОЈЕКТАНТА.<br>МЕЂУСОБНО РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ ДВА НОСАЧА РУКОХВАТА ПРЕМА ПРЕПОРУЦИ ПРОИЗВОЂАЧА.<br>СВЕ МЕРЕ ПРЕ ИЗРАДЕ И МОНТАЖЕ ПРОВЕРИТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. |
| Укупно:/ Total : | 2ком x 904цм =1808цм /2 pieces |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.<br>/ ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |

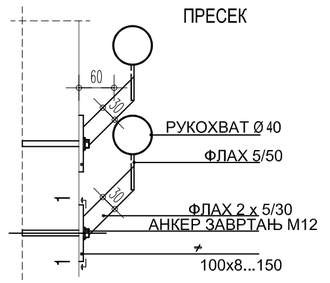
**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE

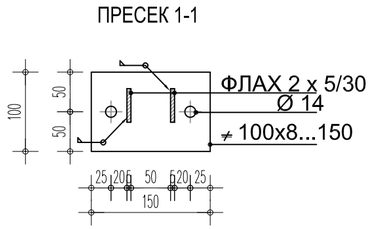
Објекат: / Structure:
ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД
SUBWAY IN TPS NOVI SAD
БРАВАРИЈА / METALWORK

Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC
Размера: / Scale: P 1:50
Број листа: / No of drawing: 2

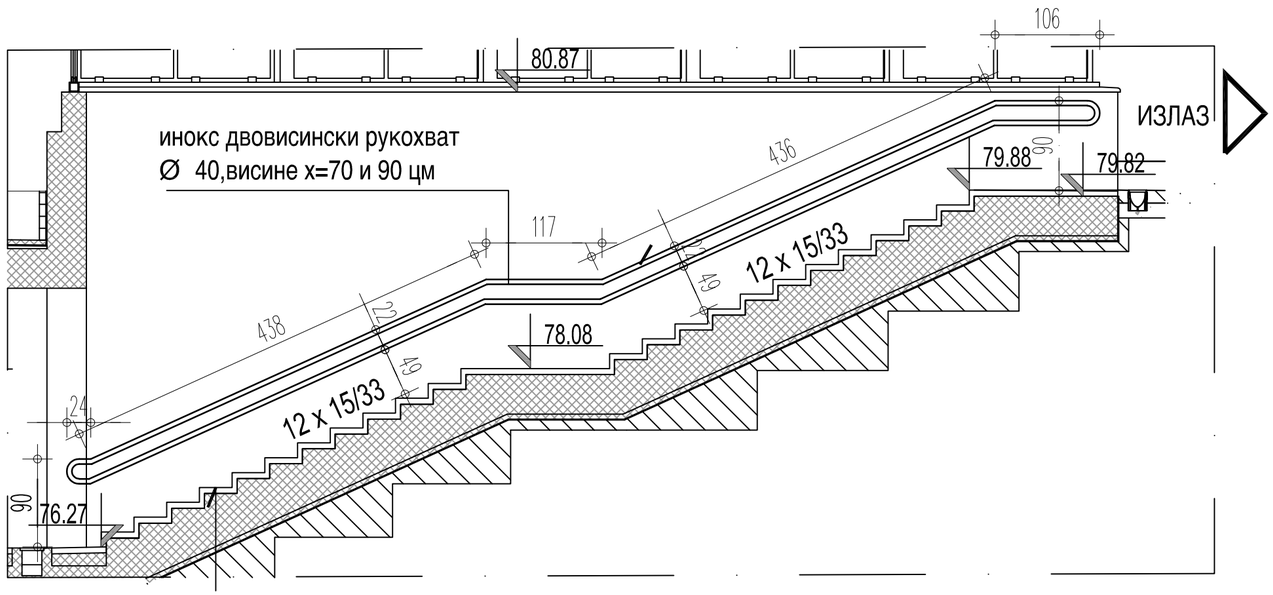
Цртеж: / Drawing: РУКОХВАТ НА СТЕПЕНИШТУ/ HANDRAIL ON THE STAIRCASE
Ознака: / Mark: P2

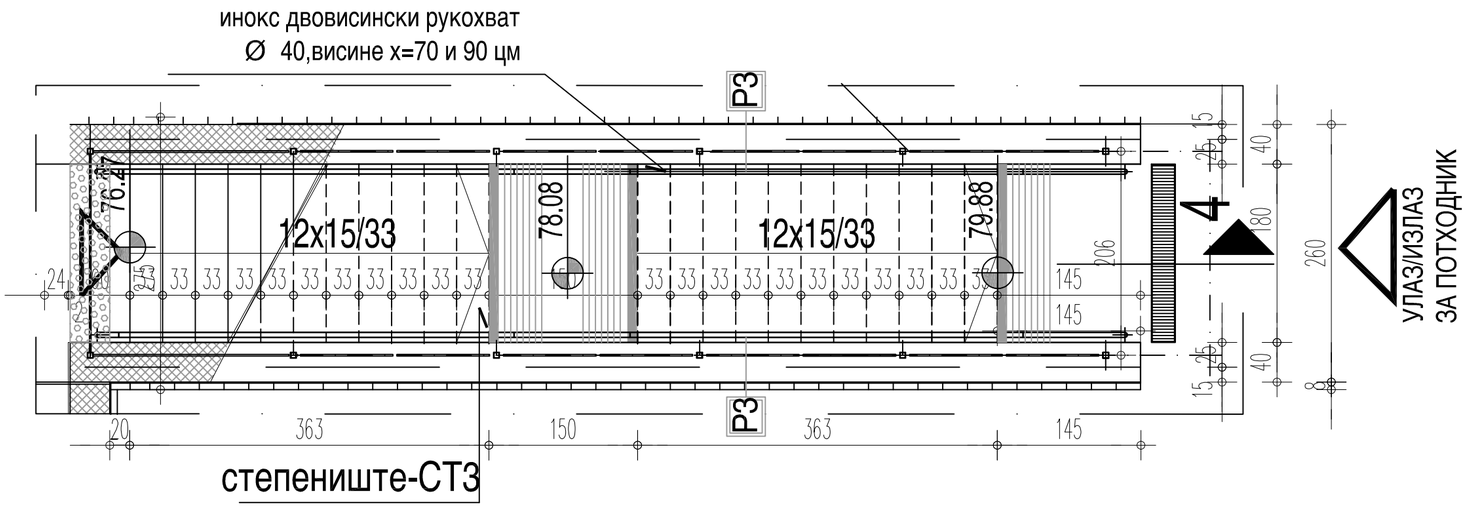


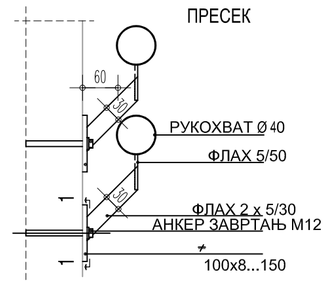



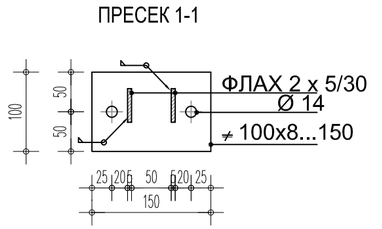




| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | дужина рукохвата/ length of the handrail<br>l=2x(24+402+117+362+117+363+135цм) |
| Опис:/ Description : | РУКОХВАТ ЈЕ ДВОВИСИНСКИ ЦЕВАСТИ ПРОФИЛ Ø40/4мм, КОЈИ СЕ ПОСТАВЉА НА ВИСИНИ ОД 90 cm И 70 cm ОД ГОТОВОГ ПОДА И ПРАТИ НАГИБ СТЕПЕНИШТА.<br>РУКОХВАТ СЕ АНКЕРУЈЕ У АБ КОНСТРУКЦИЈУ ПРЕКО ФЛАХА 30/4 И ПЛОЧИЦЕ.<br>ЗАВРШНА ОБРАДА РУКОХВАТА ЈЕ БОЈА ЗА МЕТАЛ, У МАТ ТАМНО СИВОЈ БОЈИ, RAL 7016, СА ПРЕТХОДНОМ ПРИПРЕМОМ И СВОМ ПОТРЕБНОМ АНТИКОРОЗИВНОМ ЗАШТИТОМ.<br>РАДИТИ ПО ДЕТАЉУ ПРОИЗВОЂАЧА, А УЗ САГЛАСНОСТ ПРОЈЕКТАНТА.<br>МЕЂУСОБНО РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ ДВА НОСАЧА РУКОХВАТА ПРЕМА ПРЕПОРУЦИ ПРОИЗВОЂАЧА.<br>СВЕ МЕРЕ ПРЕ ИЗРАДЕ И МОНТАЖЕ ПРОВЕРИТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. |
| Укупно: / Total : | 2ком x 1520цм =3040цм /2 pieces |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.<br>/ ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |




| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | дужина рукохвата/ length of the handrail<br>l=2x(24+438+117+436+106цм) |
| Опис:/ Description : | РУКОХВАТ ЈЕ ДВОВИСИНСКИ ЦЕВАСТИ ПРОФИЛ Ø40/4мм, КОЈИ СЕ ПОСТАВЉА НА ВИСИНИ ОД 90 cm И 70 cm ОД ГОТОВОГ ПОДА И ПРАТИ НАГИБ СТЕПЕНИШТА.<br>РУКОХВАТ СЕ АНКЕРУЈЕ У АБ КОНСТРУКЦИЈУ ПРЕКО ФЛАХА 30/4 И ПЛОЧИЦЕ.<br>ЗАВРШНА ОБРАДА РУКОХВАТА ЈЕ БОЈА ЗА МЕТАЛ, У МАТ ТАМНО СИВОЈ БОЈИ, RAL 7016, СА ПРЕТХОДНОМ ПРИПРЕМОМ И СВОМ ПОТРЕБНОМ АНТИКОРОЗИВНОМ ЗАШТИТОМ.<br>РАДИТИ ПО ДЕТАЉУ ПРОИЗВОЂАЧА, А УЗ САГЛАСНОСТ ПРОЈЕКТАНТА.<br>МЕЂУСОБНО РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ ДВА НОСАЧА РУКОХВАТА ПРЕМА ПРЕПОРУЦИ ПРОИЗВОЂАЧА.<br>СВЕ МЕРЕ ПРЕ ИЗРАДЕ И МОНТАЖЕ ПРОВЕРИТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. |
| Укупно:/ Total : | 2ком x 1121цм =2242цм /2 pieces |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.<br>/ ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE

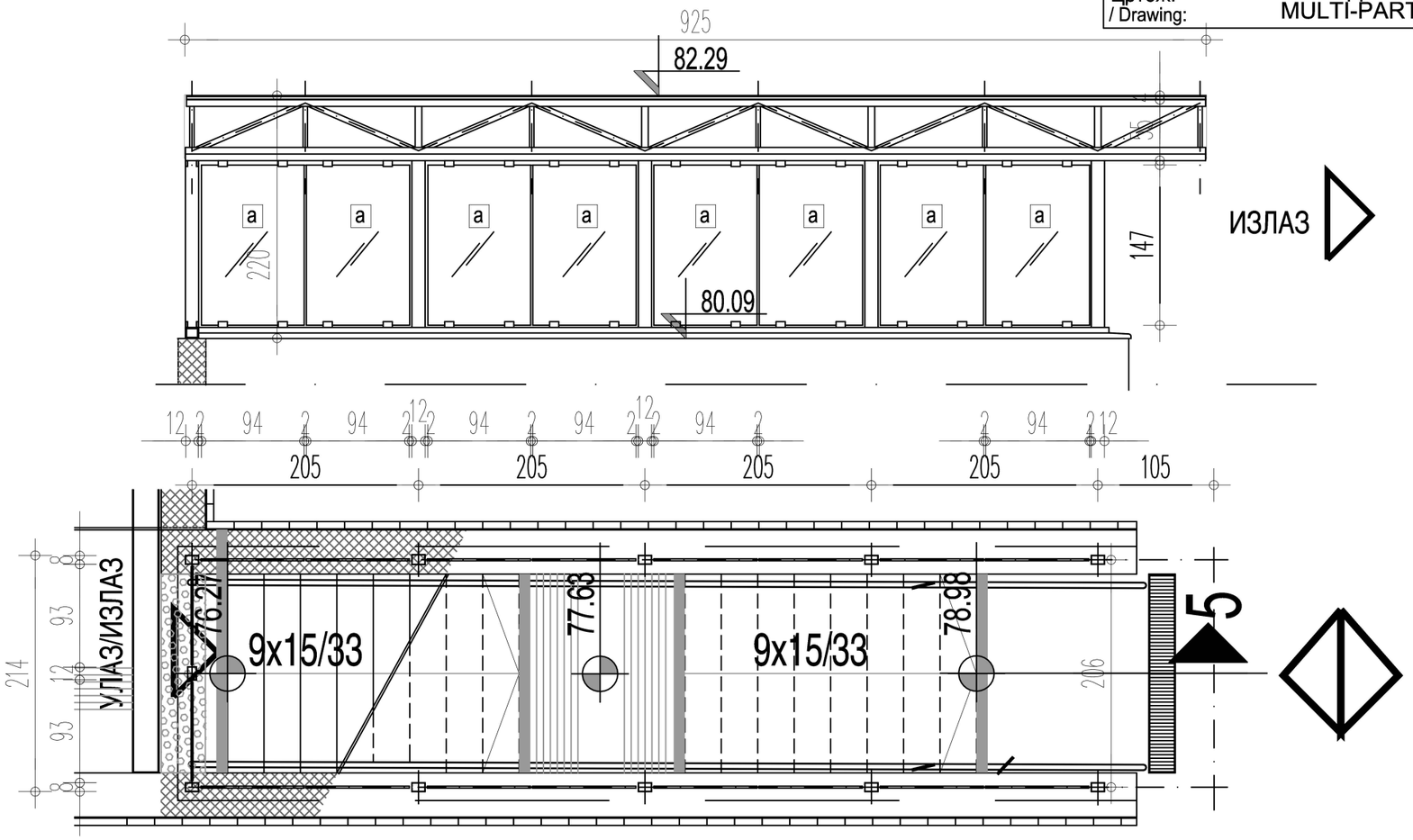
Објекат: / Structure:
ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД
SUBWAY IN TPS NOVI SAD
БРАВАРИЈА / METALWORK

Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC
Размера: / Scale: P 1:50
Број листа: / No of drawing: 3

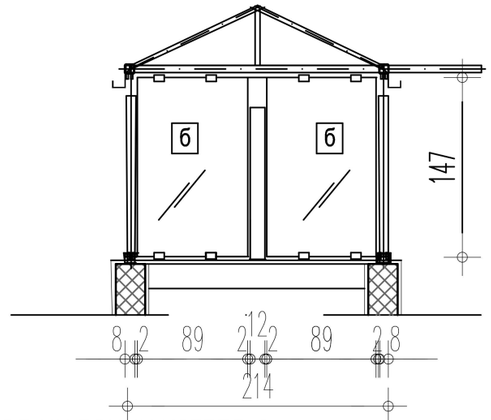
Цртеж: / Drawing: РУКОХВАТ НА СТЕПЕНИШТУ/ HANDRAIL ON THE STAIRCASE
Ознака: / Mark: P3

| | | | |
|---|---|---|---|
| **САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД**<br>INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE | Објекат: / Structure:<br>ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД<br>SUBWAY IN TPS NOVI SAD<br>СТАКЛО / GLASS | | Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC<br>Размера: / Scale: P 1:50 |
| Цртеж: / Drawing: ВИШЕДЕЛНА ОСТАКЉЕНА ПРЕГРАДА<br>MULTI-PART GLAZED PARTITION | | Ознака: / Mark: H1 | Број листа: / No of drawing: 4 |

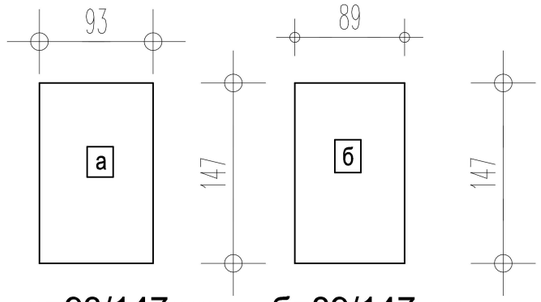
ИЗГЛЕД / VIEW




степениште-СТ1




СПОЉНИ БОЧНИ ИЗГЛЕД 2 /AUTER LATERAL VIEW 2




а=93/147cm 16 ком/pieces

б=89/147 cm 2 ком/pieces

| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | сегмент **а**=93/147 cm 16 комада, **б**=89/147 cm 2 комада |
| Опис:/ Description : | Вишеделна стаклена преграда на изласку из потходника се састоји од 16 елемената димензије 93/147 cm и 2 елемената димензије 89/147 cm. Конструкција је челична, посебно обрађена. Остакљена је од каљеног ламинарног стакла типа "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено + "PVB" фолија d=1.52mm + "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено. Све четири ивице стаклене плоче заоблити.<br>Фиксирано на доњем и горњем хоризонталном челичном носачу преко ослонаца хватача. На сваку плочу распоредити по четири хватача. Хватачи су од инокса. Растојање од носача 2 cm. растојање између стакала 2 cm.<br>Монтажа у свему према упутству и детаљима испоручиоца хватача и стакла. |
| Укупно:/ Total : | сегмент **а**=93/147 cm 16 комада, **б**=89/147 cm 2 комада / piece |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.<br>/ ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE

Објекат: / Structure:
ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД
SUBWAY IN TPS NOVI SAD
СТАКЛО / GLASS

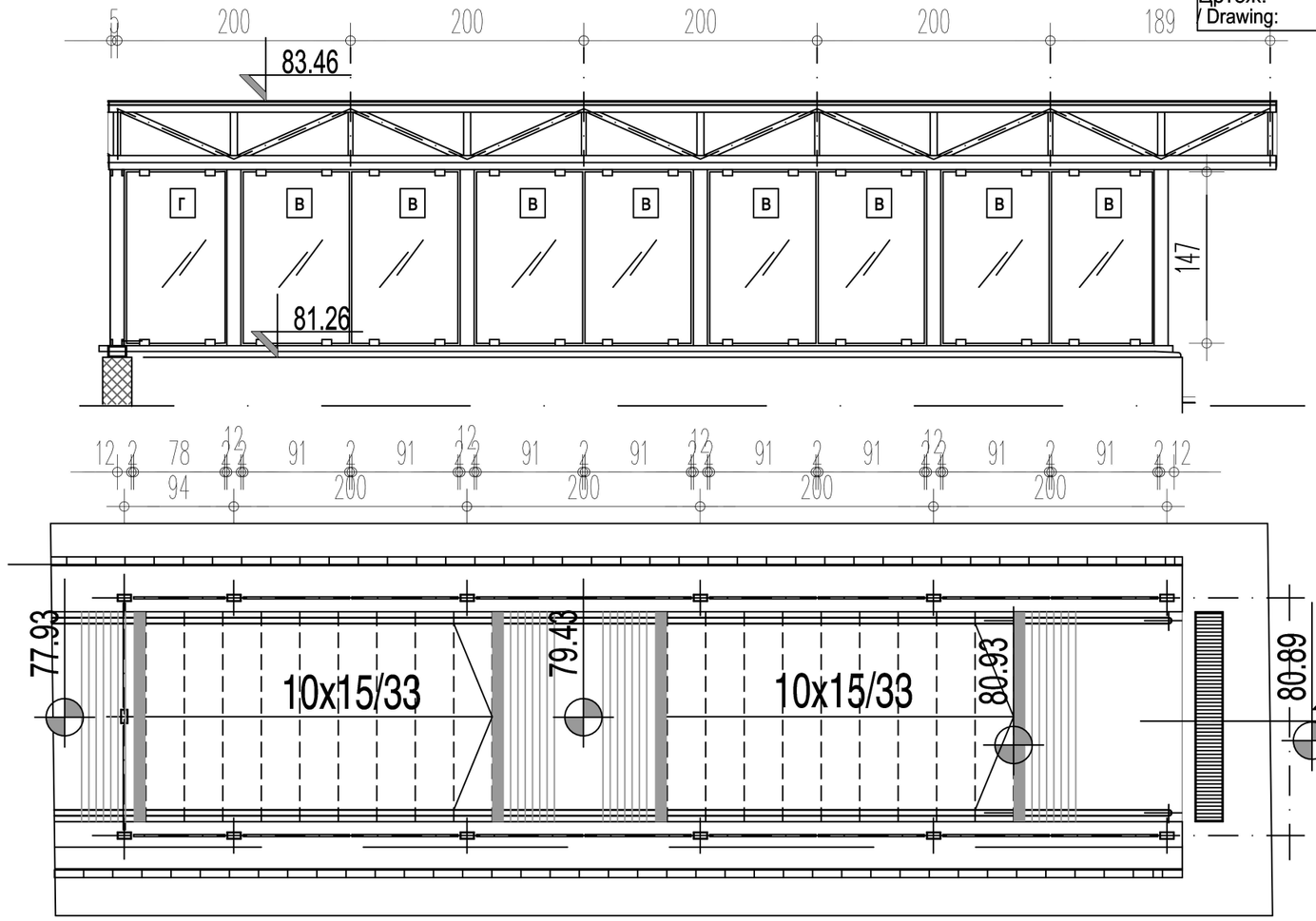
Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC
Размера: / Scale: Р 1:50

Цртеж: / Drawing: ВИШЕДЕЛНА ОСТАКЉЕНА ПРЕГРАДА
MULTI-PART GLAZED PARTITION

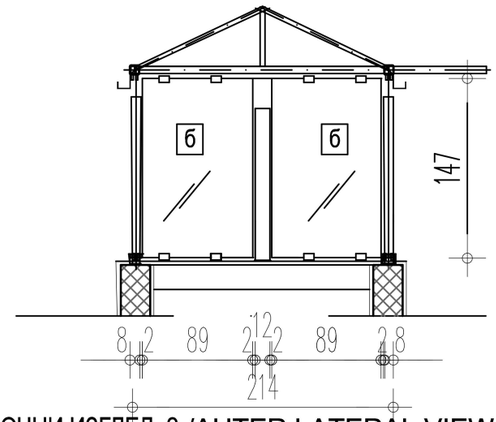
Ознака: / Mark: H2

Број листа: / No of drawing: 5

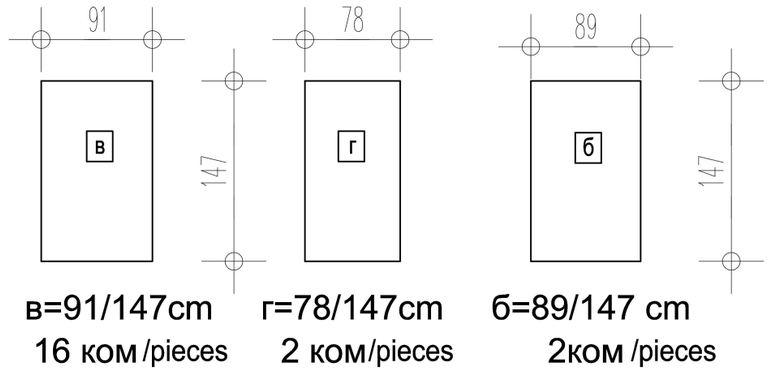
ИЗГЛЕД / VIEW




степениште-СТ2




СПОЉНИ БОЧНИ ИЗГЛЕД 2 /AUTER LATERAL VIEW 2




в=91/147cm 16 ком /pieces
г=78/147cm 2 ком/pieces
б=89/147 cm 2ком /pieces

| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | сегмент в=91/147 cm 16 комада, **г**=78/147 cm 2 комада, **б**=89/147 cm 2 комада |
| Опис:/ Description : | Вишеделна стаклена преграда на изласку из потходника се састоји од 16 елемената димензије 91/147 cm 2 елемената димензије 78/147 cm и 2 елемената димензије 89/147 cm. Конструкција је челична, посебно обрађена.<br>Остакљена је од каљеног ламинарног стакла типа "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено + "PVB" фолија d=1.52mm + "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено. Све четири ивице стаклене плоче заоблити.<br>Фиксирано на доњем и горњем хоризонталном челичном носачу преко ослонаца хватача. На сваку плочу распоредити по четири хватача. Хватачи су од инокса. Растојање од носача 2 cm. растојање између стакала 2 cm.<br>Монтажа у свему према упутству и детаљима испоручиоца хватача и стакла. |
| Укупно: / Total : | сегмент в=91/147 cm 16 комада, **г**=78/147 cm 2 комада, **б**=89/147 cm 2 комада / piece |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.<br>/ ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE

Објекат: / Structure:
ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД
SUBWAY IN TPS NOVI SAD
СТАКЛО / GLASS

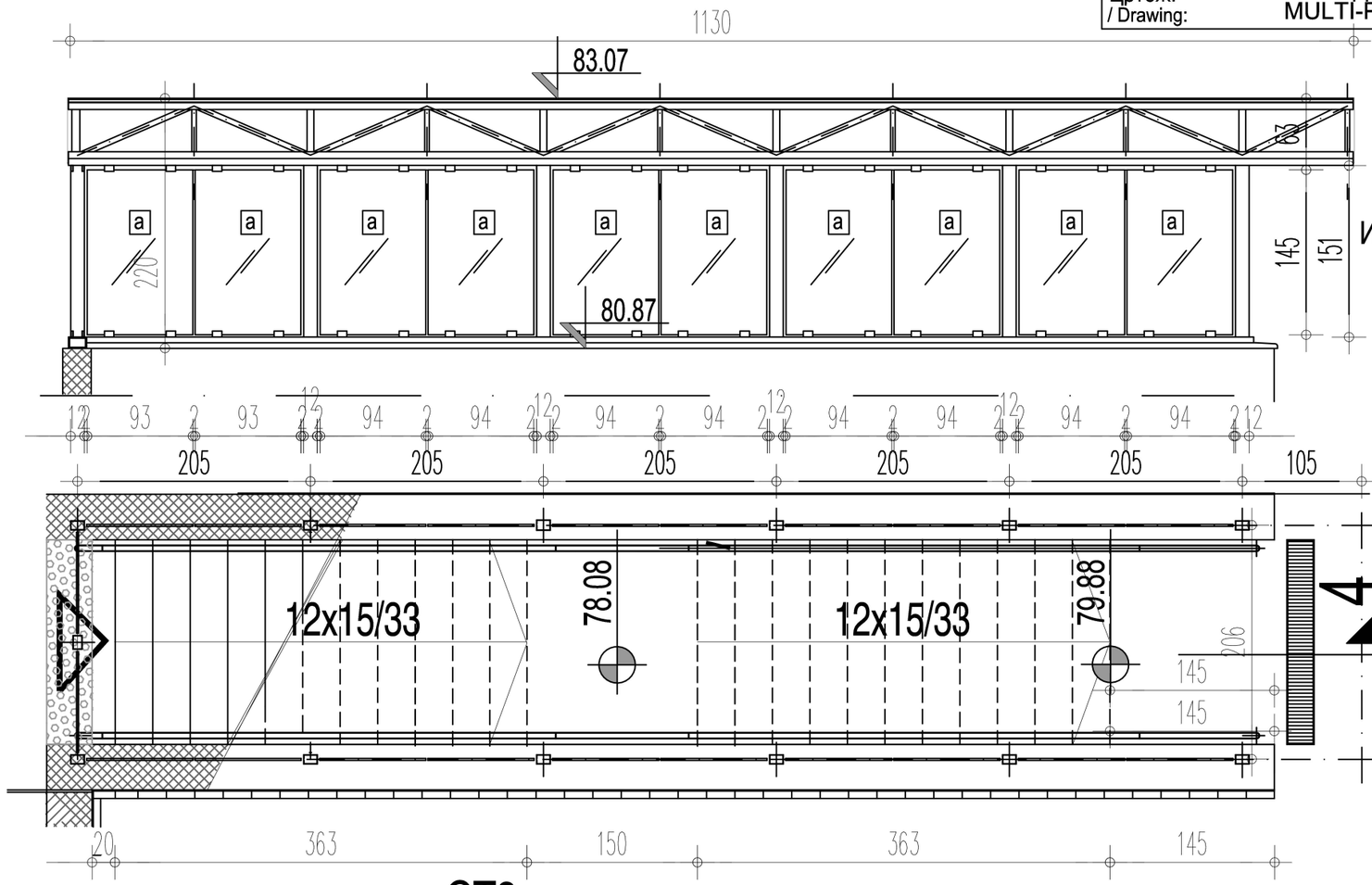
Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC
Размера: / Scale: Р 1:50

Цртеж: / Drawing: ВИШЕДЕЛНА ОСТАКЉЕНА ПРЕГРАДА
MULTI-PART GLAZED PARTITION

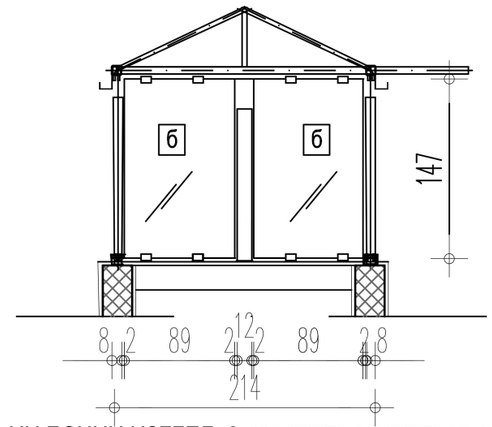
Ознака: / Mark: Н3

Број листа: / No of drawing: 6

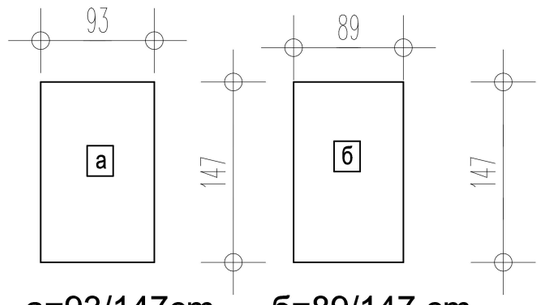
ИЗГЛЕД / VIEW




степениште-СТ3




СПОЉНИ БОЧНИ ИЗГЛЕД 2 /AUTER LATERAL VIEW 2



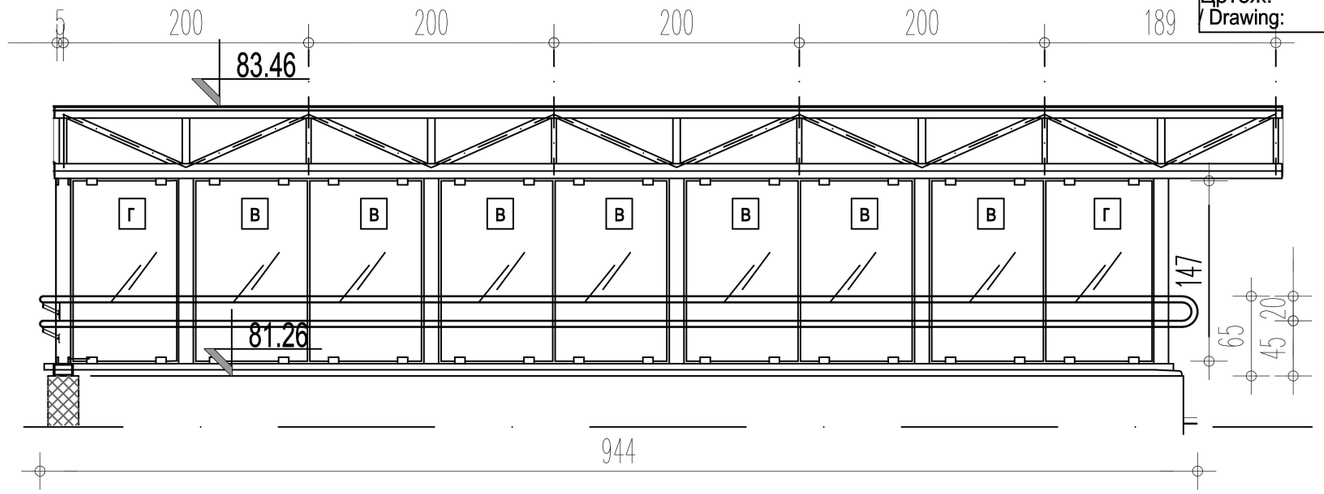

а=93/147cm 20 ком /pieces

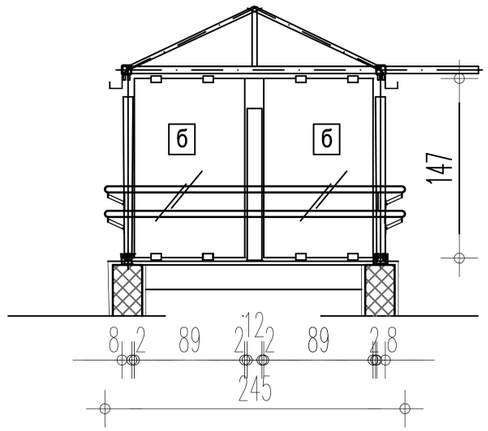
б=89/147 cm 2 ком/pieces

| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | сегмент **а**=93/147 cm 20 комада, **б**=89/147 cm 2 комада |
| Опис:/ Description : | Вишеделна стаклена преграда на изласку из потходника се састоји од 20 елемената димензије 93/147 cm и 2 елемената димензије 89/147 cm. Конструкција је челична, посебно обрађена. Остакљена је од каљеног ламинарног стакла типа "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено + "PVB" фолија d=1.52mm + "PLANIBEL KLIER" d=6.0mm равно, полирано, обрађено и каљено. Све четири ивице стаклене плоче заоблити. Фиксирано на доњем и горњем хоризонталном челичном носачу преко ослонаца хватача. На сваку плочу распоредити по четири хватача. Хватачи су од инокса. Растојање од носача 2 cm. растојање између стакала 2 cm. Монтажа у свему према упутству и детаљима испоручиоца хватача и стакла. |
| Укупно: / Total : | сегмент **а**=93/147 cm 20 комада, **б**=89/147 cm 2 комада / piece |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. / ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |

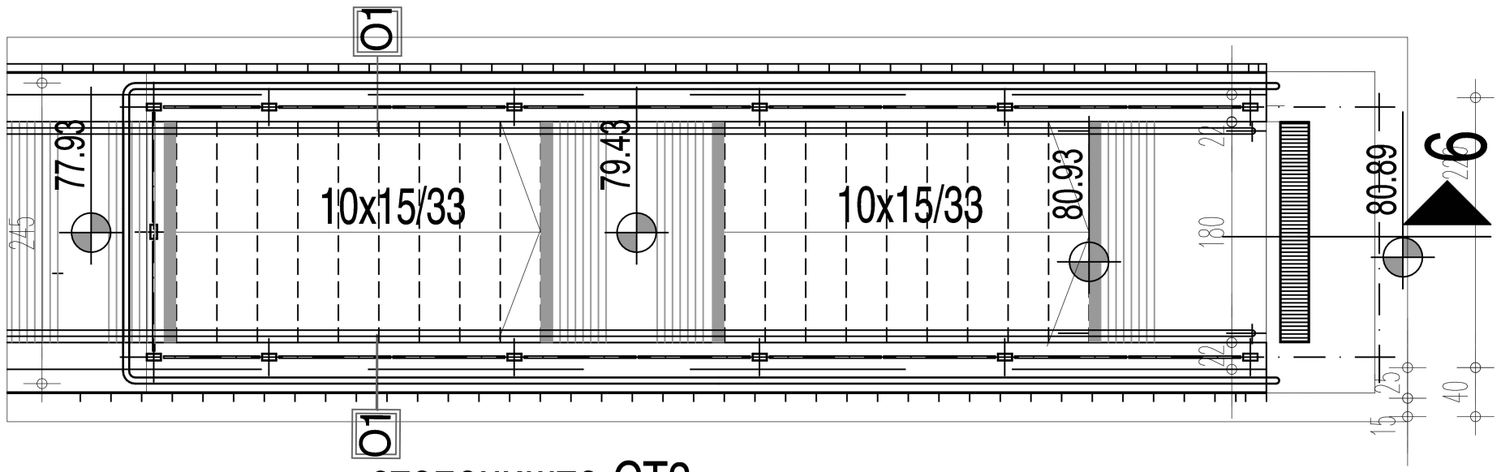
| | | | |
|---|---|---|---|
| САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД<br>INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE | Објекат: / Structure:<br>ПОТХОДНИК У ТПС НОВИ САД<br>SUBWAY IN TPS NOVI SAD | | Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC |
| | БРАВАРИЈА / METALWORK | | Размера: / Scale: Р 1:50 |
| Цртеж: / Drawing: РУКОХВАТ / HANDRAIL | | Ознака: / Mark: 01 | Број листа: / No of drawing: 7 |

ИЗГЛЕД / VIEW



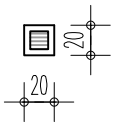

СПОЉНИ БОЧНИ ИЗГЛЕД 2 /AUTER LATERAL VIEW 2



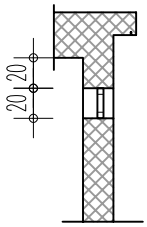

степениште-СТ2

| | |
|---|---|
| Димензија:/ Dimension : | дужина рукохвата/ length of the handrail l=944+245+944=2133 цм |
| Опис:/ Description : | РУКОХВАТ ЈЕ ДВОВИСИНСКИ ЦЕВАСТИ ПРОФИЛ Ø50/1.5мм, КОЈИ СЕ ПОСТАВЉА НА ВИСИНИ ОД 65 cm И 45 cm ОД БЕТОНСКОГ НАДЗИДКА ПОТХОДНИКА.<br>ПРЕКО ФЛАХОВА 5/50 И 2x5/30, ЈЕ ЗАВАРЕН НА ЧЕЛИЧНУ ПЛОЧИЦУ, КОЈА ЈЕ АНКЕР ЗАВРТЊИМА М12 ПРИЧВРШЋЕНА ЗА СТУБ ЧЕЛИЧНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ, КУТИЈАСТОГ ПРОФИЛА.<br>ЗАВРШНА ОБРАДА РУКОХВАТА ЈЕ БОЈА ЗА МЕТАЛ, У МАТ ТАМНО СИВОЈ БОЈИ, RAL 7016, СА ПРЕТХОДНОМ ПРИПРЕМОМ И СВОМ ПОТРЕБНОМ АНТИКОРОЗИВНОМ ЗАШТИТОМ.<br>ПРОИЗВОЂАЧ ЋЕ ДЕФИНИСАТИ НАЧИН УГРАДЊЕ РАДИОНИЧКИМ ЦРТЕЖИМА НА КОЈЕ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА ДОБИЈЕ САГЛАСНОСТ ПРОЈЕКТАНТА.<br>МЕЂУСОБНО РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ ДВА НОСАЧА ЈЕ 251 ЦМ, ОДНОСНО У ОДНОСУ НА КОНСТРУКЦИЈУ НАДСТРЕШНИЦЕ.<br>СВЕ МЕРЕ ПРЕ ИЗРАДЕ И МОНТАЖЕ ПРОВЕРИТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. |
| Укупно: / Total : | укупна дужина рукохвата/total length of the handrail - 2133цм |
| Напомена:/ Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА.<br>/ ALL DIMENSION SHOULD BE TAKEN ON THE SPOT |

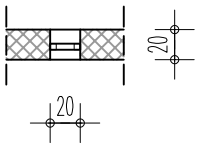
| | | | |
|---|---|---|---|
| **САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД**<br>INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd BELGRADE | Објекат: / Structure:<br>ПОТХОДНИК У СТАНИЦИ ТПС НС<br>SUBWAY IN BATAJNICA RAILWAY STATION<br>БРАВАРИЈА / METALWORK | | Фаза пројекта: / Phase of project: ПЗИ /DFC<br>Размера: / Scale: P 1:50 |
| Цртеж: / Drawing: ЖАЛУЗИНА /BLINDS | | Ознака: / Mark: 3a1 | Број листа: / No of drawing: 8 |




ИЗГЛЕД



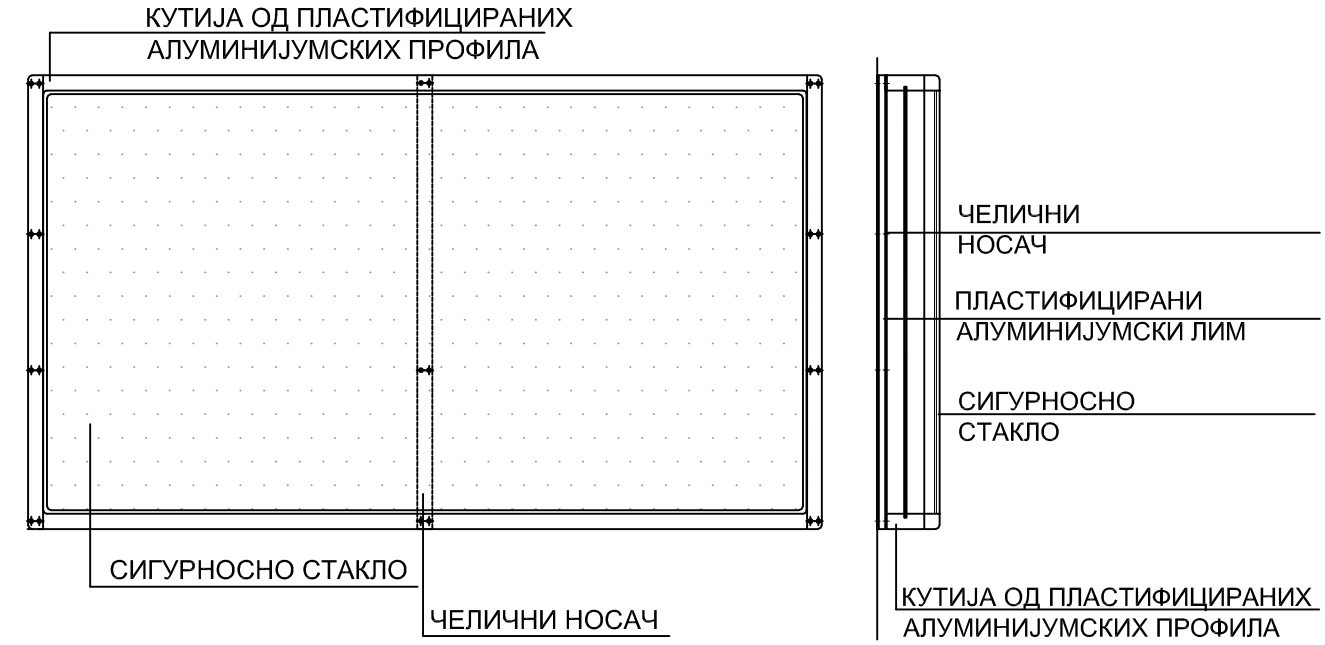

ПРЕСЕК

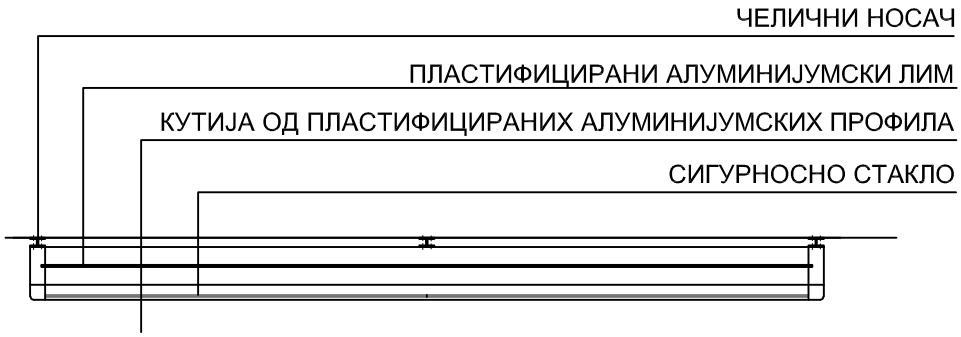



ОСНОВА

| | |
|---|---|
| Димензија: / Dimension : | 20/20 цм |
| Опис: / Description : | ЖАЛУЗИНА - ВЕНТИЛАЦИОНА РЕШЕТКА НА ЛИФТОВСКОМ ОКНУ.<br>РЕШЕТКА СА ХОРИЗОНТАЛНО РАСПОРЕЂЕНИМ ФИКСНИМ ЛАМЕЛАМА ОД ПЛАСТИФИЦИРАНОГ ЧЕЛИЧНОГ ЛИМА. КОНСТРУКЦИЈА ЈЕ ОД КУТИЈАСТИХ ЧЕЛИЧНИХ ПРОФИЛА 40/40мм.<br>СА УНУТРАШЊЕ СТРАНЕ НА КОНСТРУКЦИЈУ ФИКСИРАТИ ЗАШТИТНУ МРЕЖИЦУ.<br>ЗАШТИТИТИ ПРОТИВ КОРОЗИЈЕ И БОЈИТИ МАСНОМ БОЈОМ ДВА ПУТА У ТОНУ 9006 ПО РАЛ СТАНДАРДУ |
| Укупно: / Total : | 3ком |
| Напомена: / Remark : | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. |

| САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, БЕОГРАД | Објекат: ПОТХОДНИК У СТАНИЦИ ТПС НС | Фаза пројекта: ПЗИ |
|---|---|---|
| | О П Р Е М А | Размера: Р 1:50 |
| Цртеж: РЕКЛАМНИ ПАНО | Ознака: П | Број листа: 9 |




| | |
|---|---|
| Димензија: | 105/60 цм |
| Опис: | РЕКЛАМНИ ПАНОИ СУ ПРОЈЕКТОВАНИ КАО ПЛИТКЕ ВИТРИНЕ У КОЈЕ СЕ ПОСТАВЉАЈУ РЕКЛАМНИ ПЛАКАТИ НА ЛИМЕНУ ПОДЛОГУ. ПОДКОНСТРУКЦИЈА ВИТРИНЕ ЈЕ ОД ПЛАСТИФИЦИРАНИХ АЛУМИНИЈУМСКИХ ПРОФИЛА СА СИГУРНОСНИМ СТАКЛОМ ИЛИ СТАКЛОМ ПРЕСВУЧЕНИМ АНТИАТАК ФОЛИЈОМ СА СПОЉНЕ СТРАНЕ, ПРИЧВРШЋЕНА ЗА ЧЕЛИЧНЕ НОСАЧЕ КОЈИ СУ АНКЕРОВАНИ ЗА БЕТОНСКИ ЗИД ПОТХОДНИКА. СПОЈЕВЕ ПРОФИЛА РАДИТИ БЕЗ ВИДЉИВИХ ШРАФОВА СА ОДГОВАРАЈУЋИМ АЛ. УГЛОВИМА, ОБРАДИТИ ИХ И ЗАШТИТИТИ.<br>СВЕ ЧЕЛИЧНЕ ЕЛЕМЕНТЕ БОЈИТИ БОЈОМ ЗА МЕТАЛ У ДВА СЛОЈА СА ПРЕТХОДНОМ ПРИПРЕМОМ И ЗАШТИТОМ АНТИКОРОЗИВНИМ ПРЕМАЗИМА.<br>БОЈА: СИВА МЕТАЛИК - ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА.<br>ИЗВОЂАЧ ЈЕ ДУЖАН ДА УРАДИ РАДИОНИЧКЕ ЦРТЕЖЕ ВЕЗЕ И ДА НА ЊИХ ДОБИЈЕ САГЛАСНОСТ ПРОЈЕКТАНТА. |
| Укупно: | 6 ком |
| Напомена: | СВЕ МЕРЕ УЗЕТИ НА ЛИЦУ МЕСТА. |